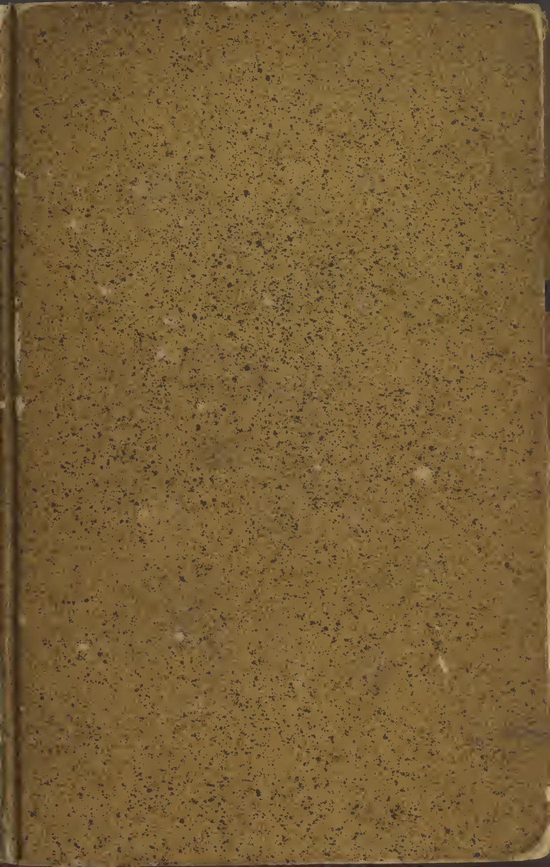



UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE
1862
1889
AGRICULTURE
AND COMMERCE
IS THE FOUNDATION OF MANUFACTURE



Kurze

Anleitung
Insecten
zu sammlen

entworfen

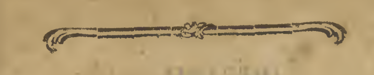
von

August Christian Kühn,
der Arzeneywissenschaft Doctor und verschiedener
gelehrten Gesellschaften Mitglied.



Zwote verbesserte und vermehrte Auflage.

Eisenach,
im Verlag der Wittekindschen Hofbuchhandlung.
1783.



Vorrede.

Ohngeachtet schon viele gelehrte und berühmte Naturforscher sich um die Insectenhistorie sehr verdient gemacht, und von diesen kleinen Wundern der Natur die prächtigsten Werke ans Licht gestellet haben: so scheinet es mir doch für die anfangenden Sammler noch an einer practischen Anweisung zu fehlen. Auf wiederholtes Bitten verschiedener guten Freunde habe ich mich daher entschlossen, die nöthigsten Beobachtungen meiner vieljährigen eigenen Erfahrung durch den Druck bekannt zu machen; um nicht allein die studirende Jugend anzureizen, ihre Spaziergänge durch diese vergnügte Beschäftigung nüzlicher zu machen; sondern auch manchen gelehrten Sammler auf neue Entdeckungen zu füh-

ren. Mit Schmerzen habe ich oft dem traurigen Schauspiele zusehen müssen, da von Unwissenden die seltensten Insecten als giftige Thiere verabscheuet und jämmerlich zerstümmelt worden sind. Wie angenehm war es mir aber auch, wenn ich noch zu rechter Zeit den Untergang eines Geschöpfes verhindern konnte, dessen Tod vielleicht die Zerstöhrung seines ganzen Geschlechtes in unseren Gegenden nach sich gezogen hätte. Wie reizend ist mir noch jetzo das Vergnügen, das ich empfinde, wenn ich auf meinen Excursionen einen Schmetterling oder einen Käfer gewahr werde, welchen ich in meinem Cabinet noch vermisse; und wie viel vollkommener ist meine Freude, wenn ich sogar ein Insect erblicke, wovon in den vollständigsten Insectenbüchern keine Nachricht zu finden ist. Ich muß in der That unsere hiesigen Thüringischen Gegenden unter diejenigen rechnen, welche vorzüglich in ihren abwechselnden Thälern und Wäldern nicht allein einen grosen Reichthum von Hölzern, Sträuchen und Kräutern zur Zierde haben; sondern auch eine Menge seltener Insecten dem forschenden Auge eines fleisigen

Samm-

Sammlers darbieten. Da ich ohne Scheu behaupten kan, daß es uns an einem vollkommenen Insectensystem noch fehle; weil die Leiter der Natur in ihrer Ordnung und Gröse, nach unserem eingeschränkten Sensorio, auf unserem Erdball wohl schwerlich völlig wird entdekt werden: so werde ich diese Abhandlung weder durch Beurtheilung und Anführung vieler entomologischer Schriften, noch durch eine besondere Theorie trocken und weitläuftig machen; sondern nur, wo es nöthig ist, die Linneischen Geschlechtsnamen beybehalten; ohngeachtet nach der Meinung einiger gelehrten Naturforscher die Linneische Eintheilung immer noch sehr unvollkommen bleibet, wann man auch noch so viel daran verbessert.

Weil die Exemplaria der erstern Ausgabe sich schon selten machen, so ist der Verleger zu einer zwoten Ausgabe veranlasset worden. Da diese Ausgabe in verschiedenen Stücken bequemer eingerichtet und verbessert worden; so kan ich um so mehr hoffen, daß sie billige Leser und Beurtheiler finden wird.

Die Hauptveränderung, wovon ich dem Publico Rechenschaft zu geben schuldig bin, bestehet darinnen, daß ich den achten Abschnitt, worinnen nur Auszüge aus meinem damalen geführtem Insectendiario vorkamen, ganz weggelassen habe, weil in den seitdem verflossenen neun Jahren die darinnen beschriebene Schmetterlinge und Raupen ausführlicher in andern neueren Insectenbüchern bekannt gemacht worden sind.

Anstatt dessen finden die angehende Insectensammler

1) ein Verzeichniß der Schriften, die zu Erweiterung ihrer Kenntniß etwas beytragen können. Diejenige, welche mit einem Sternchen bezeichnet sind, empfehle ich ihnen besonders. Die mehresten alten Autores und auch diejenigen der neueren, welche sie am wenigsten befriedigen können, habe ich ihnen nur den Namen nach bekannt machen wollen.

2)

2) Den Gladbachischen Preißcatalogum über die deutsche Schmetterlinge.

Hierdurch werden die Liebhaber nicht allein im Stande gesetzt, alle die deutschen gewöhnlichsten Provincialnamen der Schmetterlinge, sondern auch die lateinischen systematischen des Linnei auf einmal zu übersehen.

Sie lernen dadurch leicht, welche Schmetterlinge sehr selten sind, und welche noch fast unbekannt sind! Die Gelegenheit, sich diejenigen Stücke, welche etwa in ihrer Gegend nicht vorkommen, von Frankfurt kommen zu lassen, stehet ihnen nunmehro offen.

An prompter und ordentlichen Bedienung des Herrn Doctor Gladbachs darf man eben so wenig zweifeln, als an der guten Beschaffenheit der getrockneten Stücke, die man von ihm erhält. Nimmt man einen kleinen Vorrath zusammen, so wird man ihn auch in den Preisen sehr billig finden.

Vorrede.

Ist es nun zwar nach der nothwendigen Kürze und billigem Preise dieser Bogen unmöglich, dergleichen Seltenheiten durch illuminirte Kupferplatten hier beyzufügen; kan man doch die beyden grosen Werke, den **Naturforscher** und die **Beschäftigungen der Berliner naturforschenden Gesellschaft** nachschlagen, worinnen man die vorzüglichsten derselben genau nach der Natur abgebildet finden wird.

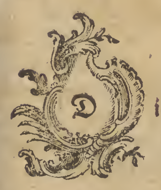


Er=



Erster Abschnitt.

Von den Insecten überhaupt und besonders von denen, die sich am besten in ein Cabinet schicken.



Die meisten Insectensammlungen, welche ich hier und da zu sehen Gelegenheit gehabt, waren blos, das Auge zu ergötzen, ihrer bunten Farben wegen zusammen gesucht worden. Sie waren einem kleinen Karten- oder Bilderspielwerke ziemlich ähnlich. Da dergleichen Sammler übrigens weder von der Ordnung, noch von der gehörigen Wartung und Verwandlung dieser Geschöpfe etwas zuverlässiges wissen: so sind sie zu bedauren, daß sie

das edelste Vergnügen entbehren müssen, über die untadelhafte natürliche Oeconomie derselben tiefer nachzudenken. Sie ziehen gegen die Sommervögel, weil sie ihnen am leichtesten in die Augen fallen, zu Felde, spiesen sie, und füllen nach ihrer Phantasie ihre Kasten oder Spiegel damit an. Sie wissen nichts von den schönen Insectenbüchern, die von den berühmtesten Naturforschern zu unserer Richtschnur herausgegeben worden sind. Sie bekümmern sich nicht darum, wie vielerley verschiedene Arten von Insecten bekannt sind, ja, ich glaube, sie wissen nicht einmal eigentlich, was ein Insect sey. So sehr nun der Mangel einiger Kenntniß der Naturhistorie die Bemühungen dieser Sammler unnüzlich und verächtlich macht; so wenig entgehen im Gegentheile auch andere gelehrte Sammler einem gerechten Tadel, die sich gar zu genau an dieses oder jenes Insectensystem binden, und deren ihr Eigensinn es nicht zuläßt, im geringsten davon abzugehen. Nennt man ihnen eine Raupe oder eine Fliege anders, als in ihrem Buche steht: so wissen sie nicht, was man haben will. Man kan ja, meines Erachtens, alle die prächtigen Werke von Insecten zu seinem Nutzen durchsehen, ohne sich blos

und

und allein an eins zu halten. Wer seinen Umständen nach nicht im Stande ist, die fürtreflichen Insectenbücher eines Roesels, eines Sulzers, Espers, Schiefermüllers Bergsträsers, Fuesly und dazu das Linneische Natursystem und den Naturforscher sich anzuschaffen, der suche diese Werke aus grosen Bibliotheken auf einige Zeit zu entlehnen, und sich daraus einen kurzen Auszug oder Catalogum zu machen. Zur Kenntniß der Insecten trägt es sehr viel bey, wenn man sich auf diese Art gewisse Namen, die a similitudine hergenommen, und gewisse Classen derselben bekannt zu machen sucht. Der berühmte Schwedische Naturforscher, Linneus, unterscheidet wohl mit vieler Einsicht die Insecten von andern lebendigen Geschöpfen, wenn er sie blutlose Thiere nennt, deren Scelet in ihrer Haut bestehet. Unter diesem Scelet werden aber nicht Knochen; sondern die fulcra corporis solida, oder die festen Theile eines Insects, verstanden. Die Natur hat nicht allein für ihre Bewegung; sondern auch für ihre Sicherheit gesorgt, und, ausser den nöthigen Gliedern, sie oft mit den stärksten Waffen wider ihre Feinde versorgt. Ihre Glieder sind Flügel, Beine, zuweilen auch an

ihrem Hinterleibe, Stacheln, Zangen und Gabeln, womit sie sich auf den Pflanzen, wovon sie leben, und in allen ihren Handlungen fortzuhelfen wissen. Sie empfinden das meiste durch ihre am Kopfe sitzenden beweglichen Fühlhörner oder Schnurren, die sie geschikt zu regieren wissen. Sie sind stumm, ausser daß einige bey ihrem Tode und zur Anreitzung ihres Gatten, durch besondere Gelenke, Töne von sich geben. Ob gleich die meisten auf eine für ihr Leben hinlängliche Art sehen: so ist doch ihr Gehör noch einigermasen zweifelhaft, ohngeachtet manche das Geschwirre ihres Gatten zu hören scheinen. Der Geruch und Geschmack ist nicht allen abzusprechen, und ich glaube nicht, daß diejenigen seht zu tadeln sind, welche die künstlich organisirten Fühlhörner für Werkzeuge des Geruchs halten. Man kan davon leicht überzeugt werden, wenn man an einem schönen Sommerabend sich in der Nähe eines blühenden Längerjelieberstocks befindet, wo die Dämmerungsvögel, (Sphinges,) ihre langen spitzigen Saugrüssel zu ihrer Stärkung und Erquickung in die Honigbehältnisse der Blumen, deren durchdringender Geruch sie herbey lockt, stecken. Sie erhalten sich durch diesen

Bal-

Balsam, wie die Schmetterlinge, die bey dem Herrn von Reaumür den Zucker genascht, bis zu Vollbringung ihrer Begattung, als dem Termin ihres Todes. Ihre Zungen oder Saugrüssel liegen zwischen den Augen des Kopfs zusammengerollt, und ein gutes Vergrößerungsglas weißt uns deutlich, daß die Schmetterlinge Feuchtigkeiten und auch Luft durch die Röhren dieses spitzigen Schnabels an sich ziehen. Man findet nicht bey allen diese Saugrüssel, daher auch nicht alle Nahrung bedürfen. Die Weiberchen der Nachtvögel, die dieser Zunge beraubt sind, sind auch so unthätig, als hätten sie keine Flügel. Die Gröse ist wohl das eigentliche Unterscheidungszeichen des Geschlechts bey den Schmetterlingen sowohl, als bey den Raupen, ob es gleich bey manchen und besonders den Tagevögeln, schwer zu erkennen ist. Die Weiberchen, welche mehrentheils gröser und dicker, aber nicht so lebhaft, als die Männchen sind und hellere Farben haben, legen noch vor ihrem Sterben, nach der von dem Schöpfer ihnen weislich bestimmten Geschlechtsvermehrung, wenig oder viele Eyer dahin, wo sie, ihrem unverbesserlichen natürlichen Instinct nach, wissen, daß für

ihre Ausbrütung und die besondere Speise und Fütterung der Jungen nicht besser können gesorgt werden. Der Kohlschmetterling wird seine Eyer nicht auf das Fleisch, und die Schmeißfliege nicht auf den Kohl legen. Hier fressen sich die Jungen in kurzer Zeit groß, suchen sich einen bequemen Ort zur Schlafstätte, wo sie sich in eine Puppe verwandeln und, nach einer bestimmten Zeit, in fliegende Geschöpfe entwickeln. Diese Thiere scheinen sich mehr auf ihren Instinct und Geschiklichkeit verlassen zu können, als der Mensch auf seine Vernunft und Künste. Durch das forschende Auge eines geübten Physici und nach der tiefen microscopischen Zergliederung können zwar die Insecten in sehr viele besondere Classen eingetheilet werden, wie dieses ganz besonders die berühmte Wiener Naturforscher und der gelehrte Professor Fabricius zu Kiel vor kurzem der Welt vor Augen geleget haben; da aber die Menge derselben und die Art, sie zu untersuchen, Anfänger verdrüßlich machen und abschrecken würde: so wollen wir sie nach unserer Absicht überhaupt in Vier Classen theilen, welche ein angehender Sammler, ohne sich in grose Subtilitäten zu verlieren, leicht unterscheiden und am bequemsten eintragen kan. Die

Die erste Classe begreift die Insecten mit bestäubten Flügeln (Lepidoptera.) Dahin gehören:

Die Sommervögel oder Schmetterlinge, wovon wieder drey besondere Arten oder Geschlechter zu erkennen sind, als:

a) Tagvögel, Papiliones antennis versus apicem crassioribus, deren Fühlhörner vorne dicker sind und welche am Tage und bey Sonnenschein ihre Blumen und ihre Gatten suchen.

b) Dämmerungsvögel, Sphinges antennis medio crassioribus, deren Fühlhörner in der Mitte dicker sind und die meistens gegen Abend sich sehen lassen.

c) Nachtvögel, Phalaenae antennis setaceis, deren Fühlhörner, nach dem äusseren Ende zu, zugespizt sind, die im Dunkeln, wie die Eulen, herum fliegen und sich am Tage auch, wie diese, verkriechen.

Die zwote Classe begreift die Insecten mit ganz harten Flügeldecken (Coleoptera.) Dahin gehören:

Die Käfer, worunter alle, vom grosen Schröter und Naßhornkäfer an, bis zu dem kleinen Johanniswürmchen und dem kleinsten Rüsselkäfer zu rechnen sind.

Die dritte Classe begreift die Insecten mit halb harten Flügeldecken (Hemiptera,) als:

Die Grillen, Heuschrecken, und alle Arten Wanzen, Wasserscorpionen und Cochenillen.

Die vierte Classe begreift die Insecten mit vier und mit zwey durchsichtigen unbedekten häutigen Flügeln, (Neuroptera Hymenoptera et Diptera.) Dahin gehören:

Die Fliegen, unter welchem sehr allgemeinen Geschlechtsnamen auch mit begriffen werden die Wespen, Bienen, Bremsen, Wasserjungfern, Ufferaas oder Haft, Raupentödter, Schnacken und Mücken.

Man könnte sich zwar noch eine fünfte Classe von den ungeflügelten Insecten und Würmern, als Spinnen, Raupen, * Keller-würmern

* Durch vielerley Versuche ist es nunmehro einigen gelehrten Insectenkennern gelungen, auch grose und

würmern u. s. w. zusammen sammlen; weil aber, meines Wissens, die Kunst bisher zu schwach gewesen ist, sie trocken in ihrer natürlichen Schönheit aufzubewahren und die erfundenen Conservations-Liqueurs zu kostbar und unzulänglich sind, überdieß auch der eingewurzelte natürliche Abscheu gegen diese Thiere manche Sammler abschrecken würde: so kan mir billig diese Abkürzung verziehen werden.

und ansehnliche Raupen trocken in einem Cabinet aufzustellen und sie lange in ihrer natürlichen Gestalt gut erhalten zu können. Man hat hierzu hauptsächlich einer kleinen metallenen Sprütze nöthig, deren feinen tubulum man in anum groser Raupen intrudiret, um dadurch eine schickliche Masse gehörig zu injiciren. Ich sollte meinen, wann man sich Mühe geben wollte, daß man auf diese Art die grose Holzwürmer, grose Spinnen und auch andre reptilia präpariren könne. Nur ist dieses noch dabey zu merken, daß die Injectionsmasse jederzeit nach der Farbe dieser zu conservirenden Cörper eingerichtet werden müsse.



Zweyter Abschnitt.

Von der besten Art die Sommervögel zu fangen.

So nöthig es theils zur Vollkommenheit einer Insectenkenntniß, theils zur Verschönerung eines Cabinets wäre, daß ein eifriger Sammler von dem Ey, oder doch wenigstens von der Raupe an die Entwickelung seiner Papilions selbst beobachtete; so unmöglich ist diese nützliche und reizende Beschäftigung, nach der unerschöpflichen und geheimnißvollen Natur dieser Thiere, noch bis jetzo den erfahrensten Naturforschern gewesen. Wie viele Tag- und Nachtvögel hat uns nicht ein unermüdeter Rösel prächtig und natürlich vorgemahlt, von denen er, ohngeachtet er lange Jahre, mit verschiedenen angelernten Gehülfen, Wälder, Berge, Thäler, Hecken und Klüfte mühsam durchforschet, die Raupen nie hat entdecken können. Welche neuere Insectenbeobachter können sich rühmen, von allen ihren Vögeln, z. E. von allen Arten der kleinen blauen Tagschmetterlinge und der Feuer- oder Ducatenvögel u. d. m. die Raupen gesehen zu haben? Was für einer stolzen Unwis-

senheit würde sich also ein Sammler schuldig machen, welcher sich einbildete, von allen Papilions die Raupen selbst gefüttert zu haben. Je grösere Progressen zu unseren Zeiten zur Erweiterung der Naturhistorie überhaupt, nach unserem eingeschränkten Verstande, sind gemacht worden, und wohl noch künftig werden gemacht werden, ohne daß wir zu besorgen haben, einmal auf unserem Planeten alles entdekt zu haben; desto gewisser und aufgeklärter sind nun auch die sonst ungewissen und dunkelen Nachrichten von dem kleinen Ungeziefer unsers Erdbodens. Man achtet die Majestät eines Elephanten und Naßhorns eben nicht mehr, als die Oeconomie der Ameisen und der Blattläuse. Man braucht nicht in die neue Welt zu gehen, um ungewöhnlich gestaltete Thiere zu entdecken; man wende seine Augen nur besser auf diejenigen, die uns umgeben. Ich gebe zu, daß nach Roesels Tode viele von den ihm unbekannt gebliebenen Raupen sind entdekt worden; aber wie viele Winkel werden wir nicht noch durchkriechen müssen, um noch alle Raupen, die zu den übrigen von neuern Insectenforschern entdekten Schmetterlingen gehören, zu finden. Wir müssen uns

also

also bis zu dieser zu hoffenden Entdeckung damit begnügen, daß wir so wohl die Sommervögel, deren Raupen uns noch ganz unbekannt sind, als auch diejenigen, deren Raupen selten und schwer in unsere Gefangenschaft zu bringen sind, in ihrer Wildniß aufsuchen. Weder die noch unfreundliche Witterung des Märzes und Aprils, noch die Rauhigkeit des Novembers darf einen fleisigen Sammler von dieser Jagd abhalten. So wohl im angehenden Frühjahre, als im späten Herbste lassen sich hier und da Schmetterlinge sehen, die eben nicht gemein sind. So bald aber der Winter die Bäume entblättert hat; so scheinet auch die Natur ihre Insecten verlohren zu haben. Wenn unsere Erde grünt und mit der Pracht ihrer vegetabilischen Schönheiten uns ergötzet; so öfnet auch das Insectenreich seine Schätze und die erwärmte Luft lokt schaarenweis die bunten Schmetterlinge aus ihren Puppen, oder, mit jenem Dichter zu reden, der Herr läßt sie aus ihren traurigen Gräbern schöner auferstehen und ihre Todtenkittel abwerfen. Die Mitte des Sommers, wo die heisse Sonne auch die noch vom Winter tief in die Erde verstekten Puppen belebt und wo die Frühlings-

Rau-

Raupen schon Schmetterlinge werden, ist ohnstreitig die vortheilhafteste Zeit, seine Netze auszuwerfen. Ein jeder Naturforscher und Sammler muß die Gegend, wo er wohnt, selbst genau durchgehen, um die zu seinen Beobachtungen bequemsten Oerter und Zeiten auszusuchen; denn allgemeine Regeln lassen sich wegen des auch bey uns in Deutschland so veränderlichen Himmelstrichs unmöglich bestimmen. Will man auf Tagvögel ausgehen: so findet ohne allem Zweifel die Bemerkung statt, daß, je stiller, heiterer, wärmer und angenehmer das Wetter ist, destomehr könne man sich von seiner Excursion versprechen. Bey schwülem Wetter, wenn sich der Himmel mit Gewitterwolken überziehet, und des Morgens ganz frühe, wann die Befeuchtung des Thaues der Vögel ihre Flügel schlaff gemacht hat, kan man auf einer beblümten Wiese in einer halben Stunde, mit geübten blosen Händen oft mehr fangen, als sonst in ganzen Tagen mit allen seinen Instrumenten. Die Schmetterlinge hängen alsdenn entweder mit zusammen gelegten Flügeln, wie dumm und betäubt auf den Blumen und lassen sich gutwillig am Kopfe und an der Brust mit den Fingern greifen,

oder

oder fliegen wenigstens niedrig und langsam. Diese Begebenheit macht sie gleichsam zu animalischen Wettergläsern. In Thüringen werden abgelegene beblümte Hügel, die an Waldungen gränzen, dürre Waldwiesen, Gründe, feuchte Flecken und Wege in Wäldern, dünnes Gehölze, wo Schläge gewesen, einem Sammler seine Mühe am reichlichsten belohnen. Um auf alle Fälle geschikt und gefaßt zu seyn, muß man zu diesen nüzlichen Spaziergängen sich vorher mit verschiedenen Kleinigkeiten versorgen. Ein von gutem zarten Zwirn dicht gestriktes Ellenlang- und breites Filet, ein Paar Schachteln, so groß, als man sie in seine Tasche bringen kan, allerhand Sorten Nadeln, und besonders auch lange elastische Spitzennadeln, diese kleine Rüstung, sage ich, wird völlig hinlänglich seyn, den Fang der Tagschmetterlinge zu erleichtern. Man muß durch die Uebung das Filetgarn geschikt zu gebrauchen lernen und nicht etwa, wie jener Engelländer, einem fliegenden Papilion über Berge, Thäler und Flüsse, als ein par force Jäger nachsetzen; sondern in den Gegenden, die man zu seinen Beobachtungen gewählet hat, langsam gehen, mit der größten

Auf-

Aufmerksamkeit sich umsehen, und sobald man nahe fliegende oder sitzende Vögel entdecket, behutsam stille stehen. Seinen Filetflor faßt man hierauf mit beyden Händen breit aus einander und bemerkt, ob einem der Papilion, der auf einer Blume, einem Blatte, oder auf der Erde sitzet, angenehm und nöthig sey, oder nicht. Ist er noch nicht verflogen, hat er noch seine völlige Schönheit, und muß ich ihn in mein Cabinet haben: so gebe ich mir die Mühe und nähere mich ihm bückend, ohne die Luft sehr zu bewegen, und ohne ihm Schatten zu geben, bis ich ihm so nahe bin, daß ich, ohne ihn entwischen zu lassen und ohne ihn zu beschädigen, in der Geschwindigkeit mein Garn um ihn schlagen kan. Nun fasse ich das Filet unten zusammen, damit der Vogel oben Platz habe und sich nicht verwische. Hierauf suche ich ihn mit zween Fingern der andern Hand an seiner vordern Brust anzufassen; weil ich wegen der Durchsichtigkeit des Garns seine Flügel gar wohl schonen und ihn alsdenn mit der Nadel durchstechen kan. Sobald man einen merkwürdigen Schmetterling im Flug gewahr wird, muß man ja nicht hurtig hinter ihm her seyn; sondern gleich stehen bleiben und

seine

seine Augen genau auf das Fleck richten, wo er sich hinsetzet, und sich ihm alsdenn mit schleichenden Schritten nähern; ausserdem wird er gewiß seinen Verfolger merken, und schnell über Hecken und Bäume die Luft durchsegeln. Aergerlich und ungeduldig darf man am allerwenigsten bey dieser Jagd seyn. Man darf den Muth nicht sinken und seinen Eifer nicht erkalten lassen, wenn einem gleich der beste und angenehmste Gegenstand manchmal entgehet, ja, wenn man wohl gar mit leeren Schachteln müde und voll Schweisses wieder nach Hause wandern muß. Wie oft hab ich nicht in der größten Hitze, in nassen Wegen, und in Gründen der Wälder grosen Buchvögeln und den Cheangants oder Schillervögeln aufgelauert, die sich da gewöhnlicher Weise zu ihrer Erfrischung platt auf die nassen Flecken der Erde ziemlich dreiste hinsetzen, und, indem ich einen davon mit meinem Netz habe bedecken wollen, fuhr ein Vogel aus dem Busche, oder kamen andere Leute den Weg her, oder hüpfte wohl nur eine kleine Kröte, oder Heime zu nahe nach meinem Schmetterling und verjagte ihn. Viele gekünstelte Fanginstrumente, deren sich andere bedienen, welche man zusammen gelegt

mit

mit sich fortnehmen und auf seinen Spazierstock schrauben kan, übergehe ich mit Recht; denn meine einfache Methode kan ein jeder von sich selbst, wenn er nur einige Lust darzu hat, gar bald mit Fertigkeit lernen, und es ist gar leicht zu beweisen, daß bey jenen die Kunst viele Beschwerlichkeiten nach sich zieht. Da man ausser den Tagschmetterlingen auch besonders die Abend- oder Dämmerungsvögel, (Sphinges,) nicht aus der Acht zu lassen hat: so muß ich aufrichtig gestehen, daß diese zu fangen mein Flor nicht hinreichend ist, sondern daß man sich dabey einer langen Zange oder Klappe bedienen muß. Diese Klappe läßt man sich nach Art eines Toupeeeisens ins grose, zwo Ellen lang, von schwachem Eisen verfertigen. Jeder Arm davon muß sich in einen Cirkel oder Reif endigen, der über einen halben Schuh im Durchschnitt hat, und genau auf den andern paßt. Diese überspannt man als zween Teller mit Filetgarn, womit man alsdenn die grösten und wildesten Vögel fest halten und auf folgende Weise fangen kan. Des Abends, wenn die Sonne untergehen will und es schöne und windstille Witterung ist, geht man mit seiner Klappe in Gärten, wo der

Längerjelieber (Lonicera) blüht. Man wird nicht lange, in der Entfernung von einigen Schritten, bey einem solchen duftenden Baume, oder einer damit gezierten Hütte, stehen müssen, so verkündigt ein deutliches Sumsen und Schnurren die Ankunft dieser fliegenden Gäste. Mit herausgestrekten Saugrüsseln oder Zungen und mit zitternden Flügeln schweben sie um diese Blumen und suchen sich aus den frischen Honigbehältnissen (nectariis) zu erquicken. Bey dieser Begierde muß man sie überraschen und mit der Klappe geschikt wegfangen. Man kan, wenn man geübt ist, in einem Abend eine reiche Erndte von ungemein schönen und grosen Vögeln halten, die mancher Sammler viele Jahre lang vergeblich gesucht hat. Da es nicht nur Arten von Längerjelieber giebt, der frühzeitig, sondern auch der den ganzen Sommer hindurch, ja, wohl auch im Herbste blühet: so muß mans ja nicht versäumen, sich genau die Gärten bekannt zu machen, wo man die Abendjagd fortsezen kan. Um die blühenden Fruchtfelder, und in den Gärten, wo viele starkriechende Sommergewächse blühen, kan man des Abends auch manchen seltenen Vogel fangen, dabey ist aber ein bloser Filetflor hinreichend. Was

Was nun ferner die dritte Art der Sommervögel, nemlich die Nachtvögel, (Phalaenas) die meistentheils den Fledermäusen und hungrigen Eulen zur Speise dienen, betrift; so sind allerdings manche Vortheile hier anzumerken nöthig, wie man sie auf die leichteste Art aufsuchen könne. Es giebt derselben viel mehr, als Tagevögel, und sollte man die Nachtvögel am Tage fliegen sehen; so sind es gewiß die Männerchen, welche durch den Trieb, das Weibchen ihrer Art zur Paarung aufzusuchen, darzu genöthiget werden. Geht man in den Wald; so durchsuche man die Stämme der grosen Bäume hauptsächlich auf ihrer mittäglichen Seite. Kommt man bey Büsche und Hecken; so schlage man mit dem Stocke daran. Besucht man die Gärten; so durchgucke man die Winkel der Gewächs- und Gartenhäuser. Trift man auf seinem Spaziergang dunkele Felsenhöhlen, oder breite hohlliegende Steine an; so visitire man sie. Auf diese Weise kan man leicht wichtige Entdeckungen und Vermehrungen zu dem Geschlecht der Nachtvögel machen: zumal wenn man sich die Mühe nicht verdriessen läßt, im nöthigen Falle auch ein Klapperjagen anzustellen. Dieses geht aber

so zu. Man läßt, so bald man einen wichtigen Vogel, z. E. ein blaues Ordensband, in einem kleinen Gehölze von Erlen, Weiden u. s. w. ausgespüret hat, durch seinen Gefährten mit einem starken Stocke nach und nach an alle Stämme schlagen, oder mit Erdklumpen darein werfen und giebt unterdessen von aussen genau Achtung, wo der Vogel herausfliegt und wo er sich wieder setzet. Unser Auge wird oft dadurch hintergangen, daß die Oberflügel, womit dergleichen Vögel im Sitzen ihre übrigen Schönheiten bedecken, fast einerley Farbe mit der Rinde des Baumes haben, an welchem sie kleben. Wenn man also auf obige Art gewiß weiß, an welchem Baume man zu suchen hat; so muß man zugleich in möglichster Stille und mit scharfen, ja wohl gar gewafneten Augen den eigentlichen Sitz des verfolgten Insects zu entdecken suchen, um es mit dem Flor zu bedecken, oder, wo es möglich ist, sogleich frey anzustechen, und überdieß auf allerhand Erfindungen denken, es, wenn sichs auch nicht niedrig genug setzet, dennoch in sein Garn zu kriegen. Wer ein guter Schütze mit dem Blasrohre ist, der kan einen solchen hochsitzenden Vogel, ohne ihn zu beschä-

di-

digen, durch eine knapp neben seinem Kopf geblasene Thonkugel, herabholen. Wem an Nachtvögeln viel gelegen ist, der wird seine Mühe oft über seine Erwartung belohnet sehen, wenn er des Nachts den Vögeln leuchtet. Er muß von 10 bis 1 Uhr des Nachts bey offenen Fenstern und einem hellbrennenden Lichte sich in ein Gartenhaus setzen, das etwas frey und nicht zu hoch liegt. Das Licht kan in einer grosen Laterne stehen, um zu verhindern, daß die Vögel, die, so bald sie in der Nähe des Gartenhauses sich befinden, blindlings in ihrem Flug auf das Licht stossen, sich die Flügel nicht verbrennen und dabey das Licht auslöschen. Dabey kan dieß zu wichtigen Muthmassungen Anlaß geben, daß nur die Männerchen nach dem Lichte fliegen, ohngeachtet die Weiberchen doch auch Augen zu haben scheinen. Es haben zwar viele Physici den Schmetterlingen, Käfern ꝛc. die Augen abgeläugnet, der künstliche Bau der glänzenden Halbkugeln aber, die an ihrem Kopfe sitzen und würkliche Polyedra vorstellen, können doch nach aller Wahrscheinlichkeit nur Werkzeuge des Gesichts seyn. So gewiß furchtsame Personen bey ihren Abendvergnügungen erschrecken und schon für ihre

Sicherheit sorgen werden, wenn durch die Fenster oder die Thüre ihres Zimmers ein Vogel in Gestalt einer Fledermauß auf sie zufliegt; so vergnügt und entzükt war einstmal ein mir bekannter Insectenfreund, als ein solches Thier zu seinem Fenster herein saußte und ihm das Licht auslöschte: denn wie er es ergriff, so entdekte ihm der klägliche Laut, den es von sich gab, und welcher dem Geschrey der kleinen Eule, dem fabulirten Propheten des Todes, gleich kam, daß er den seltenen Todtenkopf (Atropos) müßte gefangen haben. Wegen Durchstechung und Anspiessung der Schmetterlinge, wäre es wohl nicht überflüßig, nachfolgendes noch anzumerken:

1) man stecke die der Gröse des Schmetterlings allezeit proportionirte Nadeln senkrecht zwischen den beyden Oberflügeln von oben durch die Mitte der Brust;

2) man drücke zuvor mit den zwey Fingern, mit welchen man den Vogel fest hält, seine Brust einigemal zusammen, damit die Sehnen seiner Flügel gelähmet und ihm die Macht benommen werde, durch heftiges Flattern sich und andere, die neben ihm stecken, zu beschädigen;

3) man steche die Nadeln mit dem Schmetterling bey der Jagd der Kürze wegen Anfangs auf den Hut und auf dem Rückwege in die mit Kork belegten Schachteln so tief, daß sie sich nicht wieder losmachen und Unheil anstellen können, oder man spiesse grose wilde Vögel lieber so lange, bis man nach Hause kommt, horizontel von der Seite bey den Gelenken der Flügel durch die Brust an, damit sie nicht, wie es oft zu geschehen pflegt, mit der Nadel fortfliegen.

Ob nun gleich bey diesen von mir hier angegebenen Vortheilen, Schmetterlinge zu fangen, wie ich gerne gestehe, durch lange Erfahrung und Uebung noch manches zu verbessern seyn wird: so schmeichele ich mir doch, Anfängern den sichersten Weg zu nützlichen Beobachtungen dadurch gebahnt zu haben.



Dritter Abschnitt.

Vom Suchen und Eintragen der Raupen.

Nichts ist wohl einem Insectensammler angenehmer, als sich rühmen zu können, die Raupen von seinen Schmetterlingen und wohl gar die Würmer von seinen Käfern und Fliegen in ihrer Wildniß selbst aufgesucht, ihnen in seinen Zimmern Futter, Wohnung, Begattung, Wochenbett, und Grab verschaft zu haben. Ein jeder kan leicht von selbst einsehen, mit wie vielen Schwierigkeiten diese Beschäftigung verbunden sey. Verlohnt sichs aber auch wohl der Mühe, dürfte ein eigennütziger Momus fragen, so unerheblicher Thierchen wegen so viele beschwerliche und zum Theil unsaubere Arbeiten zu übernehmen? Der Hauptgrund der Verachtung und des Spottes, welchem die Insectensammler nicht selten unterworfen sind, scheinet meistentheils darinne zu liegen, daß fast ein jeder Gelehrter nur diejenige Wissenschaft, welcher er sich gewidmet hat, für die wichtigste und nöthigste hält. Ein groser Rechtsgelehrter z. E. verachtet

achtet den tiefdenkenden Mathematiker, dieser siehet jenen über die Achsel an und die tändelnde Welt überläßt oft beyde der Dunkelheit und dem Staube ihrer Studierstuben. Die wenigste, welche einen Reaumur, einen Bonnet, einen Degeer oder einen Goeze, einen Müller, einen Wagler beschäftiget gesehen, wann sie die organische Structur, die Lebensarten, die Triebe des kleinsten Gewürmes mit eben so viel Mühe ausstudiret haben, als wir alle Tritte und Schritte unsres Nächsten ausspähen, werden dabey geglaubet haben, daß bey solchen mühsamen Untersuchungen der Vortheil der Menschen überhaupt die Absicht gewesen. Wer aber ihre gelehrte Schriften mit einigem Nachdenken lieset, der empfindet sogleich, daß sie durch ihre Arbeit ihre Nebenmenschen mit so nützlichen, als scharfsinnigen Entdeckungen bereichert haben, und man verändert die Verachtung gar bald, die man anfänglich gegen Studien, die dem Schein nach so geringschäzig sind, hatte, in eine wahre Hochschätzung und Bewunderung. Wahre und edeldenkende Gelehrte müssen hier den Ausspruch thun, als welche die erfundenen neuen Wahrheiten in der Natur weit höher, als allen metallischen

Gewinnst, der nur unsere sinnlichen Begierden befriedigen kan, schätzen. Für den Insectenkenner sind Bäume, Pflanzen, Blumen, nicht mehr blose Bäume, Pflanzen und Blumen; sondern eben so viel bewohnte Länder. Seiner vieljährigen eifrigen Naturforschung ungeachtet, kan er ohne Stolz und Uebermuth sich niemals rühmen, die Absichten desjenigen, dessen Geheimnisse unerforschlich sind, bey allen Insecten einzusehen. Er muß aber doch eingestehen, daß sie dem menschlichen Geschlechte allerdings wahren Nutzen bringen. Kommt nicht die Seide, das Wachs, der Honig, der Lackferniß, der Purpur der Alten, unsere rothe Cochenillenfarbe, die Galläpfel zu unserer Dinte, und verschiedene Arzeneyen blos von Insecten her? Und sollten wir nicht, durch weitere Untersuchung, noch mehreren Nutzen von ihnen ziehen können? Eine ungeheure Menge dieser kleinen Geschöpfe verdirbt und verheert unsere Pflanzen, Bäume, Früchte, Kleider, Hausgeräthe, Speisen, Getraide, unsere Häuser, ja gar oft unsere eigenen Cörper. Sollten wir durch eine genaue Kenntniß dieser schädlichen Insecten nicht am ersten die Mittel ausfindig machen können, sie zu vertilgen?

gen? So viel ist ausgemacht, will man sein Cabinet durch die lebhaften und frischen Farben der Schmetterlinge vorzüglich reizend machen; so muß uns dieses hauptsächlich mit zu Aufsuchung der Raupen ermuntern. Denn ein in der Wildniß gefangener Schmetterling ist zwar oft etwas grösser; der Staub seiner Flügel aber und alle seine übrigen Glieder sind selten ganz unbeschädigt. So wie die meisten Menschen, theils aus übertriebener ökonomischer Sorgfalt, theils aus einem natürlichen Abscheu, einer jeden ihnen vorkommenden Raupe den schmählichsten Tod anthun; so lauren auch viele Vögel und andere Insecten auf die Raupen, um entweder sich selbst, oder ihrer Brut dadurch Nahrung zu verschaffen. Nur wahre Kenner und Verehrer der, in diesen kleinen verachteten Ungezieser verborgenen, Wunder der Natur sammlen diese Raupen mit Vergnügen und begierigen Händen und tragen in ihren Taschen oft die zahlreichsten Gesellschaften davon mit sich nach Hause. Für einen solchen Sammler wird es von überaus grosem Nutzen seyn, wenn er sich eine gute botanische Erkenntniß von Kräutern, Sträuchen und Bäumen zu erwerben sucht; denn

denn da es bekannt und hinlänglich bewiesen ist, daß fast jede Pflanze ihre besondere Raupe oder ein anderes Insect ernähret; so ist es wohl leicht einzusehen, wie beschwerlich ihm sein Raupensuchen werden wird, und wie viele vergebliche Wege er nach einer Raupe wird gehen müssen, wenn er das Kraut, auf welchem sie sich aufhält, gar nicht kennt. Will oder kan er sich in das theoretische und systematische der Botanik nicht einlassen; so kan er doch den Sommer durch mit den Kräuterverständigen seines Orts fleisig botanisiren gehen, und die zu seiner Absicht nöthigen Gewächse kennen lernen. Hierzu kommt noch, daß ein angehender Sammler, durch die einigermassen erlernte Kräuterkunde die Nachrichten und Vorschriften, die ein Roesel und andere bey Aufsüchung der Raupen gegeben haben, besser nutzen kan. Er mache sich, zum Exempel, aus dem Roesel und den Schriften andrer neuerer Entomologen, nach der Ordnung der Monate, ein sehr kurzes Verzeichniß der bekannten Raupen, und bemerke nur neben einer jeden die Pflanze oder den Baum, von welchem sie frißt. Von Woche zu Woche übersehe er allemal vorher, ehe er auf den

Fang ausgehet, diesen kleinen Catalogum. Obgleich die Roeselischen Anmerkungen hier und da nicht zuverläßig sind: so braucht doch ein junger Sammler nicht gerade zu in Wäldern und Feldern in der Irre herumzulaufen, und z. E. die Wein- und Todtenkopfsraupe auf den Bäumen und die Schnurrboksraupe auf den Nesseln zu suchen; sondern er wird dadurch angewiesen, daß er die Raupen bey den bestimmten Kräutern, deren besondere äusserliche Kennzeichen ihm die Botanik gelehret, mit leichter Mühe finden kan. Es giebt zwar einige Raupen, die der Physicus Polyphagas nennt, welche ohne Unterschied vielerley Pflanzen begierig abfressen, und entweder unter die schädlichen Baum- und Kohlraupen, oder doch unter diejenigen zu rechnen sind, deren Vögel einem Cabinet nicht eben zur Zierde dienen. Andere hingegen sind aber auch in ihrer Kost so eigensinnig, daß sie, wenn sie gleich im Ueberflusse mit vielerley Arten der zartesten Blätter, die wider ihre Natur sind, versehen werden, doch lieber verhungern. Wenn man der bekannten Wolfmilchsraupe, (Euphorbii f. Esulae) oder Spannenraupe des groſen giftigen Nachtschattens oder Tollkrauts, (geometrae

trae solani furiosi S. Belladonnae) die zartesten Salatsblätter vorlegen wollte; so würde sie lieber des schmählichsten Todes sterben, als diese so angenehme Kost sich gefallen lassen. Hier wäre wohl, wenn es mir nach dem vorgesezten Endzweck dieser Bogen erlaubt wäre, weitläuftig zu seyn, das Problema zu erläutern: warum die Raupen, nach dem Verhältniß ihres kleinen und zarten Darmkanals und der Feinheit ihrer übrigen Gefässe gegen den Menschen, wenn sie die schärfsten und giftigsten Pflanzen von ihrer zarten Jugend an fressen, sich wohl dabey befinden, und zur natürlichen Vollkommenheit gelangen; da doch der Mensch vom Genuß solcher Kräuter innerliche Entzündungen, Zuckungen oder wohl gar den Tod leiden muß. So viel ist übrigens der Wahrheit gemäß, daß, je ungeselliger und einsamer eine Raupe ist, welche ich finde, und je mehr sie ihren Aufenthalt zu verbergen sucht, für eine desto grösere Seltenheit habe ich sie zu halten, und desto grössere Sorgfalt muß ich auf ihre Verpflegung wenden. In diesem traurigen Eremitenstande befinden sich wohl am wahrscheinlichsten die Raupen, die sich, bis jezo noch, nur in ihrer Puppen- oder Schmetter-

terlingsgestalt bey uns haben sehen lassen. Um besonders diese in der Natur noch verstekten Geschöpfe, durch unsere eifrigen und geschikten Nachstellungen, mit der Zeit entdecken zu können, wird es wohl nicht überflüßig seyn, hier einige allgemeine Regeln den Anfängern vorzuschreiben. Ich muß gestehen, daß ich viele Jahre lang, aus Mangel einer practischen Anleitung, vor vielen Raupen, die mir nun jetzo gleich deutlich in die Augen fallen, vorbey gegangen bin, ohne sie zu bemerken. Man kan daraus sehen, wie übel einem Naturforscher geholfen ist, wenn ihn seine Geschäfte und die Begierde, sein Cabinet bald vollkommen zu machen, nöthigen, sich mit der Raupensammlung auf andere zu verlassen. Die besten solcher Gehülfen sind wohl Jäger, Schützen, Gärtner, Kräuterweiber, Holzhauer, oder besonders darauf ausgeschikte junge Pursche. Man thut dahero auch nicht unrecht, wann man die Schuldiener in der Stadt sowohl als auf dem Lande mit einer deutlichen schriftlichen Instruction und den gehörigen Geräthschaften zum Insectensuchen für ihre Schulknaben versiehet. Der Schuldiener muß bey diesem Unternehmen allen Mis-

brauch

brauch und Unordnung ernstlich verhüten, und zur Ermunterung seiner Schüler in den Stand gesetzet seyn, denen, welche was nuzbares eintragen, kleine Prämien auszutheilen. Sind aber dergleichen Leute auf den ihnen gegebenen Unterricht nicht gehörig aufmerksam; so hat mich die traurigste Erfahrung gelehrt, wie wenig auf eine glükliche Verwandlung der seltenen Raupen, die ihnen auf ihren Wegen manchmal vorgekommen sind, zu hoffen sey. Läßt man auch gleich öffentlich bekannt machen, daß diejenige Leute eine gute Belohnung zu erwarten hätten, welche besondere Raupen, die man ihnen zugleich bekannt macht, aufsuchen und einliefern würden; so kan man doch auf diese Hülfe wenig bauen. Folgendes kan also zu einiger Richtschnur dienen:

1) Man muß, wenn man auf Raupen ausgeht, einige gut passende, reine, durchlöcherte Schachteln, oder blecherne Büchsen bey sich führen;

2) Man muß nicht zu viele, und zu vielerley Raupen zusammen stecken; weil sie sich auf verschiedene Art, zumal wenn man nicht bald nach Hause kommt, so beschädigen können,

nen, daß sie alsdenn eben so wenig sich gut verwandeln, als diejenigen, die man mir in Tobaksdosen, Tobaksbeuteln oder stinkenden Papieren gebracht hat.

3) Man thut besser, wenn man zärtliche, saftige glatte Raupen entweder mit dem Blatte oder Reisse, worauf man sie antrift, abbricht, oder mit einer Feder, Kartenblatt und dergleichen Dingen aus ihren Zeiten und Höhlen herausstöhret, als sie mit dem Finger aufaßt.

4) Man muß genau beobachten, ob die Raupe, die man entdekt, auch von der Pflanze, oder dem Baume, woran sie sizt, sich genähret hat. Denn sie kriechen nicht allein zu ihrer Sicherheit, Erholung, und um mehr Futter zu suchen, auch an andern Kräutern und Hölzern in die Höhe; sondern wenn sie sich häuten, oder verwandeln wollen, so laufen sie auch unruhig herum und suchen sich einen bequemen Ort.

5) Der Raupenfraß an den Blättern ist am besten von der Art, wie Käfer, Würmer, Schnecken und dergleichen die Blätter be-

nagen, dadurch zu unterscheiden, daß die Raupen meistentheils von dem Seitenrand der breiten Blätter nach der Mitte einen halben Mond aushohlen, da jene andere Insecten die Blätter bald hier, bald da befressen, sie durchlöchern und sceletiren.

6) Wenn man also, den Blättern nach, eine Raupe in der Nähe vermuthet: so wird man sowohl daraus, wenn ihre auf den Blättern, oder auf der Erde zurückgelassene Excrementa oder Koth, (welcher durch seine besondere cylindrische Figur sich von Schnekken- und Würmerkoth wohl unterscheiden läßt) noch frisch und weich ist, als auch daraus, wenn die Spuren ihrer Nahrung an den Blättern noch nicht alt und hart sind, schliessen können, daß die Raupe noch nicht weit sey. Ist sie dennoch nicht zu finden, so muß man sie den hungrigen Mägen der Vögel, andern Insecten, oder andern feindlichen Händen großmüthig überlassen und, ohne verdrießlich zu werden, sich nach andern umsehen.

7) So bald man nun gehörig untersucht hat, von welchem Gewächse die Raupen, die

man gefunden, sich eigentlich genähret haben; so muß man nie vergessen, die frischen und reinsten Blätter davon in den gewöhnlichen Kräutertaschen von dünner Pappe, oder auf eine andere sichere Art, daß sie keinen Schaden leiden, mit sich fortzunehmen; denn der aus den Wunden und Quetschungen der Blätter hervortretende Saft verursacht leicht eine den Raupen sehr schädliche Gährung. Ist etwa der Ort, wo das Futter wächst, sehr weit entfernt; so muß man sich wohl damit verproviantiren und es, in Wasser gesezt, an einem kühlen Orte, auf einige Tage erhalten können.

8) Es giebt an den Blättern sitzende Würmer von verschiedener Gröse, welche der grosen Aehnlichkeit wegen leicht ein unerfahrner Sammler vor Raupen halten kan; seine Freude wird ihm aber sehr zu Wasser werden, wenn er, nach aller seiner Mühe, nichts, als Fliegen, oder kleine Käfer daraus entstehen sieht. Durch ihre Füsse und durch ihren Kopf sind sie am besten von den Raupen zu unterscheiden. Die Würmer haben meistentheils auf der Stirne des

Kopfs zween deutliche Augenpuncte, die man an den Köpfen der Raupen nicht wahrnimmt; sie haben zehn und mehrere Bauchfüsse; sie sind mit keiner Schwanzkappe versehen, und ziehen das Hintertheil des Leibes meistentheils bald rund, bald schneckenförmig nach dem Bauche zusammen oder strecken den ganzen Hinterleib gerade in die Luft in die Höhe, um damit vermuthlich ihre Feinde verjagen zu wollen. Die Raupen hingegen haben zwar, wie jene auch drey Paar Klauen oder harte spitzige gekrümmte Füsse unter der Brust; höchstens aber nur vier Paar und manche noch weniger Bauchfüsse, und hinten noch zween Nachschieber, oder die sogenannte Schwanzklappe, der sie sich als einer Zanae, um sich fest zu halten, und auf ihren Märschen geschwinder fortzukommen, geschikt zu bedienen wissen. Das ganze Heer der Raupen kan man durch folgende Eintheilung sich besser bekannt machen. In Ansehung ihrer äusserlichen Haut giebt es

a) Glatte, davon die größten meistentheils hinten mit einem oder zwey Hörnern, oder vorne hinter dem Kopfe mit ein

Paar

Paar Schläuchen, woraus sie ihren Verfolgern einen Gestank entgegen hauchen, bewafnet sind.

b) Bürstenraupen, die den Rücken hinunter Bürsten von feinen zarten Haaren tragen; sie haben aber mehrentheils hinten schöne seidene Zöpfgen oder an den Seiten des Kopfs lange Borsten.

c) Bärenraupen, die über den ganzen Cörper mit langen weichen Haaren behangen sind.

d) Pelz- oder Filzhaarigte, deren ganze Haut wie ein Pelz, mit kurzen kleinen wollichten Haaren besezt ist.

e) Igelhaarigte, deren Haare als steife Borsten von einander stehen.

f) Dünnhaarigte, die nur einzelne Haare haben.

g) Dornraupen, welche Dornen oder Stacheln, die manchmal in viele Aeste getheilt sind, tragen.

h) Cameelraupen, welche Zapfen oder andere Hügel auf den Rücken haben.

Als Ausnahmen von dem gewöhnlichen Bau der meisten Raupen sind noch zu merken:

i) Die Schildräupchen, welche, wie die Schildkröten, Beine und Kopf einziehen, fast die Gestalt der Kellerwürmer haben und insgemein auf der unteren Seite eines Blatts kleben. Sie geben die schönsten Tagvögel; wegen ihrer ungewöhnlichen und kleinen Figur sind aber deren noch wenige entdecket, und es ist nunmehro durch neue Entdeckungen ganz auser Zweifel gesetzt, daß die vielfältigen und zahlreichen Bläulinge (argi) und dergleichen daher entspringen.

k) Spannenmesser oder Spannraupen, (geometrae) welche nicht alle vier Paare der Bauchfüsse haben, und nach dem Verhältniß dieser fehlenden Füsse wieder verschiedene Unterabtheilungen haben. Sie haben einen dünnen langen Leib ohne Haare, welchen sie, wenn sie sich mit ihren zween Bauchfüssen, und mit ihrer Schwanzklappe an einem Reiß festgesezt haben, gerade steif hoch in die Höhe halten, und in dieser völligen Erstarrung blei-

bleiben sie lange unbeweglich, wenn man sie gleich irritiret. Geübte Sammler werden sie sogar noch oft vor leblose verdorrete Aestgen halten; weil auch die Farbe dieser steifen Creaturen meistentheils den Baumrinden gleicht. Viele derselben, besonders die kleinen, welche dünnen Fäden gleichen, sind uns wohl aus der Ursache noch unbekannt. Ihr buklichter Gang kommt daher, weil sie dem Meßkünstler nachzuahmen scheinen, und immer ihren Kopf und Schwanz in gleichweiten Schritten wechselweise hinter einander fortsetzen, wie jener die Spitzen seines Cirkels. Aus ihrem Maule kleben sie Fäden an, woran sie sich von den höchsten Bäumen herablassen können.

1) Die Blattwikler, (Tenebriones,) welche, als die kleineste und zahlreichste Art Raupen, doch am lebhaftesten und geschiktesten sind. Sie ziehen feste Fäden aus ihrem Leibe, womit sie ihre verborgenen Höhlen künstlich befestigen, und durch deren Hülfe sie sich herablassen, um von dem Wind auf andere Zweige geführt zu wer-

werden. Ihre Speise ist auch ihre Wohnung. Sie rollen die Blätter, wie Papier, meistentheils cylindrisch so enge zusammen, daß sie kaum Platz haben, sich am Tage hinein zu verkriechen. Sie verlassen diese Schlupfwinkel des Abends, um sich von den nächsten Blättern zu sättigen.

Obgleich die Raupen noch in Ansehung ihrer Gesellschaften, ihres Futters, ihres Aufenthaltes, ihrer Verwandlung gar wohl verschiedentlich einzutheilen wären, wie dieses die berühmte Wiener Insectenforscher Denis und Schiefermüller durch ihre fürtrefliche Claßification der Raupen beweisen: so glaube ich doch, daß sich obige eilf Abtheilungen ein angehender Raupensucher am leichtesten zu Nutze machen könne.

9) Da verschiedene, sowohl junge, als ausgewachsene Raupen, wie die Hamster unter den vierfüßigen Thieren, Winterschläfer sind; so ist es nöthig, sobald im Frühjahre der Schnee zerschmolzen ist, sie in ihren Nestern oder Löchern aufzusuchen. Geht man auf kahle Berge oder Hügel; so findet man

man auf der Mittagsseite der Erde oft weisse einfache zarte Gespinnste an einem Steine oder Erdklos, worinnen man z. E. die gekrümmte Bärenraupe von dem schönen und seltnen purpurrothen Bärenvogel, Hebe Linn. u. d. m. entdecken kan. Geht man bey Felsen, Hecken, Bäume und Sträuche; so trift man in den ersten Frühlingsmonaten nicht allein unter dem Moos und Laubgeniste und besonders unter den grosen alten Blättern der Kletten- und Königskerzen; sondern auch hauptsächlich an den Stämmen verschiedener Bäume überwinterte Raupen an, nemlich die filzhaarigten Fischschwanzraupen, Quittenraupen, Bärenraupen, igelhaarigte Grasraupen, insonderheit aber auch dicke glatte Raupen in den Rinden der Pflaumen- und Eichenbäume. Kaum hat die Erde zu grünen angefangen; so sieht man schon einige davon fouragiren.

10) Man thut wohl und wird manche Entdeckungen machen, wenn man bey Durchsuchung der Bäume nie unterläßt, auch unter den hohlen Wurzeln und Schalen der Bäume, ihren Spalten, Furchen und Lö-

chern genau zuzusehen, ob sich, wo nicht andere Insecten, doch wenigstens Raupen oder Puppen zu ihrer Sicherheit dahin versteckt haben.

11) Sogar muß man manchmal die hohlen und faulen Bäume visitiren, ob man keinen Cossum, den die Römer zu ihrem Salat gegessen, oder andere Holzraupen, die uns noch sehr wenig bekannt sind, darinnen finden kan.

12) Man muß sich, so viel möglich ist, Spätlinge einzutragen hüten, das ist, solche Raupen, die entweder zu spät ihre Eyerschalen durchgebrochen und also von Natur schon schwächlich sind, oder die sich in der Fütterung versäumet haben. Diejenigen, die z. E. Seidenwürmer halten, thun daher nicht unrecht, wenn sie die Spätlinge gleich wegwerfen. Man findet oft im späten Herbste noch Raupen vom Todtenkopfe, Pappelvogel (larvas Sphingum Atropos, Ocellatae, Tiliae, Liguſtri, Convolvuli, Elpenor, Populi) u. d. m., von welchen man, nach aller angewandten Sorgfalt, doch

doch höchstens nur kleine und verkröpelte Vögel heraus bringt.

13) Die glatten saftigen Raupen, welche unnatürliche braune und gelbe Flecken auf dem Leibe haben, sich unruhig hin und her schmeissen, oder, ohne mehr im Stande zu seyn, sich auf den Füssen fortzubewegen, an den Blättern sitzen, die nimmt man nicht mit fort; sondern überläßt sie vollends der Speise der Maden, die in ihnen stecken und von den Eyern entstanden sind, welche die listigen Schlupfwespen (ichneumones) durch Hülfe ihres Stachels geschikt in ihre Cörper zu legen gewußt haben.

14) Nach starken Wind- und Gewitterstürmen muß man unter den Bäumen Raupen suchen. Verschiedene Arten, z. E. die Lindenraupen u. d. m. entgiengen sonst dadurch, daß sie sich nur in den Spitzen der Bäume aufhalten, unseren Nachstellungen.

15) Wer Zeit und Unverdrossenheit dazu hat, der kan des Morgens beym Aufgange der Sonne oder nach einem kalten Gewitterregen an den Bäumen schütteln; wenn er vorher grose weisse Tücher untergebreitet hat. Er wird

wird besonders viele Spannenmesser, Blattwickeler und andere Bauminsecten entdecken, die er sonst schwerlich würde seyn gewahr worden. Auf diese Art habe ich die schädliche Blüträupchen, wovon der D. Glaser geschrieben, am bequemsten vertilgen können.

16) Wer die Blattwickeler recht glüklich sich verwandeln sehen will, der muß solche, wie sie noch in ihren Hülsen und Höhlen stecken, ohne sie heraus zu stöhren, nach Hause tragen. Dieses ist auch von den künstlichen Blättergräbern oder Minirern zu merken, die sich zwischen den Häuten der Blätter aufhalten, und sich in die allerprächtigsten Papilions, an welchen die Natur Gold und Silber scheint verschwendet zu haben, verwandeln, ohnerachtet die Räupchen schlecht aussehen. Von den Farben der Raupen ist also niemals auf die Schönheit ihrer Papilions zu schliessen.

17) Weil der sogenannte Todtenkopf oder Todtenvogel (sphinx Atropos) eigentlich kein deutsches Insect; sondern hauptsächlich in Egypten und Indien zu Hause ist; so verlohnt es sich allerdings der Mühe, nach seiner

ner Raupe vor allen andern zu gehen; zumal, da wir aus der Erfahrung wissen, daß dieser ominöse Vogel mit seinem Todtengesichte, welches die Natur hinter seinem Kopf deutlich genug abgebildet, auch in unsern Gegenden sich aufhält. In Indien ist er noch einmal so groß, als bey uns. Seine Raupe nimmt daselbst nicht, wie bey uns, mit dem schlechten Kraute der Tartuffeln und des Hanfes (solano tuberoso esculento et cannab. sat.) verlieb; sondern soll auf dem schönen Jesmin weiden. Es sind zwar fast alle Sommer in Thüringen auf den Tartuffelfeldern die schönen grünlichen handlangen Todtenkopfsraupen mit ihren bunten Seitenstrichen anzutreffen gewesen und sogar, wie ich zuverläßig weiß, hier und da zu 30 bis 40 Stück gefangen worden: aber dennoch hat man sehr wenige vollkommene Vögel davon aufweisen können, und ist deswegen in der That ein Todtenvogel in seiner natürlichen vollkommenen Schönheit eine grose Seltenheit für ein Cabinet.

Wie es zugehe, daß man in den Sammlungen meistens verkröpelte und aus den abgestorbenen Pup-

Puppen ausgeschälte Todtenköpfe wahrnimmt, werde ich weiter unten zu erklären suchen. Man muß darauf bedacht seyn, daß man diese grosen und prächtigen Raupen, die ich manchmal auf den Krautländern von den Weibern jämmerlich habe todtschlagen sehen; weil sie dieselben für giftige Unken hielten, recht behutsam und sanft anfasse und eintrage. Wann man sie aufsucht; so muß man im August und September unermüdet furchenweise die Tartuffelfelder seiner Gegend durchgehen. Wann im Gipfel oder an den Stengeln der Pflanzen die zarten Blätter fehlen; so sehe man genau zu, ob die groben Ribben der Blätter noch da stehen. Ist das, so kan man glauben, daß da eine Todtenkopfsraupe gesessen habe, und man wird leicht ihren grosen cylindrischen und nach der Länge ausgefurchten Koth auf der Erde finden, und daraus schliessen können, ob sie noch in der Nähe seyn müsse, oder ob sie schon in die Erde gekrochen sey. Dabey ist noch anzumerken, daß alle solche Raupen, so viel ich weiß, nicht in platten ebenen weiten Feldern; sondern bey Gärten, Häusern, Gesträuchen und Bäumen gefunden werden.

18)

18) Die so prächtige ausländische und rare Oleanderraupe (Larva sphingis Nerii) läßt sich in Thüringischen Gegenden, zu unserem Erstaunen, auch manchmal sehen. Man muß daher auch fleißig grose mit ausländischen Gewächsen reichlich gezierte Gärten besuchen. Vor zwölf Jahren wurde diese Seltenheit in dem hiesigen Fürstlichen Garten an dem Lauro Tino gefunden. Ihr Finder hatte aber aus Unwissenheit die Puppe auf dem Ofen ausbrüten wollen, und sie durch die Hitze, wie leicht zu denken, gar bald getödtet. Ein ähnliches Schiksal begegnete einem Sammler, welcher aus einem grosen Garten, nicht weit von Jena, drey Stücke Oleanderraupen bekam. Diese brachen einmal durch ihr Gefängniß, das nicht gehörig mußte verwahrt gewesen seyn, des Nachts durch und fielen von einem hohen Tische herunter, welcher Fall ihnen tödtlich war.

19) Wollte man des Nachts mit Lichtern die Pflanzen und Bäume durchsuchen; so würde man manche neue und wichtige Raupen entdecken können, die sonst wohl immer unbekannt geblieben seyn würden. Glaubwür-

dige Beobachtungen berühmter Naturforscher lehren uns, daß es Raupen giebt, die nur des Nachts fressen und sich des Tages für der Hitze oder für ihren Feinden bald in die Erde, bald in andere verborgene Schlupfwinkel verkriechen.

20) Das Heer der kleinen Raupen ist so ausgebreitet, daß man sie oft in Wurzeln, markigten hohlen Kräuterstengeln, Blättern, Blumen, Saamencapseln, Distelköpfen, Früchten, ja, selbst in unsern Pelz- und Wollenkleidern finden kan.



Vierter Abschnitt.

Von der Fütterung und Verwandlung der Raupen in Puppen.

Ich halte mich für verbunden, ehe ich die Vortheile bey Verköstigung der in die Gefangenschaft gebrachten Raupen angebe, den Anfängern so kurz, als es möglich ist, den natürlichen Bau oder die Structur der Raupen und deren Verschiedenheit einigermasen begreiflich zu machen. Ihre Beschäftigung wird ihnen viel reizender und nüzlicher vorkommen, wenn sie die künstliche Zusammensetzung der kriechenden Insecten, die bey ihnen zu Vögeln werden sollen, beurtheilen können. Ein jeder Raupencörper hat zwölf fleischigte Ringe. An dem ersten sizt ihr harter Kopf. Drey Paar hornigte spitzige Füsse sitzen unter den drey vordern Ringen, unter dem sechsten, siebenten, achten und neunten Ring vier Paar häutige breite Füsse, unter dem lezten oder

 zwölf-

* Daß die Bildung und Zahl dieser Vorderfüsse auch Ausnahmen leide, sehen wir an der kleinen Raupe, welche ich im XVIten St. des Naturforschers abgebildet und beschrieben habe.

zwölften Ring, welcher sogleich ihren Hintern ausmacht, die Schwanzklappe oder die zwey häutigen Hinterfüsse. Dieses ist also 1) die gewöhnliche Art groser Raupen, welche sechzehn Füsse haben. Nun hat man 2) noch solche, die nur drey Paar Bauchfüsse haben; 3) solche, die nur zwey oder ein Paar Bauchfüsse haben, und deswegen ihren Weg in gleich weiten Bogen abmessen; 4) solche, die keine Hinterfüsse haben; 5) solche, die keine merkliche Bauchfüsse haben. Anstatt, daß bey uns Menschen das Fleisch und die Muskeln äusserlich die Beine und Knochen umgeben; so stekken sie bey den Raupen inwendig in ihren Beinen, wie in einem Futteral, damit sie wegen ihrer Feinheit unbeschädigt bleiben mögen, ohne jedoch in ihren Verrichtungen gehindert zu werden. Ihre breiten und weichen Füsse haben unten an der sogenannten Fußsole vierzig bis sechzig spitzige Häkgen oder Nägel, womit sie sich fest anklammern können. Man lasse nur eine grose Raupe über seine blose Hand hinlaufen; so wird man den kützelnden Eindruk dieser spitzigen Nägel gar wohl empfinden. An den Seiten der Bauchringel einer Raupe kan man zusammen achtzehn Löcher wahrnehmen, welche

welche die Oefnungen ihrer Luftröhren sind. Verstopft man diese Puncte mit einer Fettigkeit; so müssen die Raupen an einer Erstickung sterben. Ein Herz oder vielmehr eine grose Puls- oder Schlagader ist ihnen eben so wenig abzusprechen, als ihr Nahrungs- oder Darmkanal, in welchen sie das durch ihre gezähnten Freßzangen gekaute Futter bringen. Gleich neben ihrem Darmkanal nimmt man deutlich die Gefässe wahr, worinnen ihre klebrichte Spinn- oder Seidenmaterie aufbehalten wird. Ich kenne fast keine Raupe, die nicht wenigstens in einem Zeitpuncte ihres Lebens spinnen sollte. Der Faden kömmt durch ein klein Loch aus der Unterlippe des Kopfs. Wann wir die klebrichte gummöse Seidenmaterie durch eine Kunst in Menge aus den Leibern der Raupen zu ziehen wüßten; so hätten wir einen so kostbaren Fernìß, als die Chineser. Es würde auch wohl durch die Kunst noch möglich seyn, so wie wir aus Glas Federn und Haare zu machen wissen, ohne Seidenwürmer, aus einem guten Ferniß Seide zu spinnen. Aeusserlich wollen noch einige berühmte Naturforscher an den Raupen, ja sogar auch an den Holzwürmern, würkliche Augen entdekt haben; mir scheint es aber doch noch zweifelhaft zu seyn.

Dieses vorausgesezt, wollen wir nun sehen, wie wir die eingetragenen Raupen am besten in solche Umstände setzen können, unter welchen sie in ihrer Freyheit und Wildniß gelebet hätten. Denn darinnen bestehet, meines Erachtens, die ganze Kunst, daß wir Nachahmer der Natur werden müssen; wenn wir, nach unserem Wunsche, mit den verschiednen Verwandlungen oder Entwickelungen der Raupen glüklich seyn wollen.

Grose und prächtige Thiergärten werden von Königen und Fürsten gehalten; sollte nicht ein Naturforscher mit wenigern Kosten und mehrerm Nutzen ein Thiergärtchen für Insecten anlegen können? Ich halte dieß Unternehmen gar nicht für unmöglich und noch weniger für einen übertriebenen und lächerlichen Enthusiasmum. Wer Gelegenheit hat, sich ausserhalb einer Stadt oder eines Dorfs ein Tusculanum oder ein bequemes Gartenhaus, welches eine gute Lage gegen Mittag hat, zu verschaffen, der kan sich zu seinen Beobachtungen und zur Bereicherung seines Cabinets gar wohl vor diesem Hause ein Insectengärtchen anlegen. Er lasse einen Platz, der ohngesehr hun-

hundert Schritte in die Länge und funfzig in die Breite hat, ins Quadrat mit einer mannshohen Mauer umziehen. Auf diese lasse er ein ordentliches Dachgestelle von Lattenwerk, nach einem hohen und spitzigen Winkel, dessen Pfeiler oder Träger in der Mitte des Gärtchens in die Höhe geführet worden, legen. Dieses Dach muß nun mit lauter Drathgittern belegt werden, welche man, um den Rost abzuhalten, mit Ferniß überzogen hat, und deren Löcher so enge sind, daß die Raupen nicht durchkriechen können, wie man es in Cassel und an andern grosen Orten an den Fasanerien sieht. In diesem zum Käfig gemachten Garten pflanze man die zu seiner Absicht nöthigen Gewächse, z. E. Weinstöcke, Tartuffeln, Hauswurzel, einen Apfel- Weiden- Eichen- Erlen- Pflaumen- Fichten- Aschen- und Aspenbaum, welche man immer niedrig stutzen kan.

Er kan da mit Sicherheit eine Hecke von Todtenvögeln, von den grosen Nachtpfauen, von den raren Weinvögeln (Phönix, Linnei Celerio) von Buchvögeln, Schillervögeln, weissen Augenvögeln (Linnei Apollo) und dergleichen seltnen Geschöpfen anstellen. Die

Raupen werden wegen des Mauergrundes, und die Vögel wegen des verdekten Daches nicht entwischen können. In dem Hause selbst kan man das untere Stockwerk zu einem Gewächshause einrichten, worinnen ausländische Gewächse für ausländische Insecten aufbehalten werden können. Durch weitere physicalische Beobachtungen werden alle vorkommende Hindernisse nach und nach zu heben seyn, wenn man nur erst so glüklich gewesen ist, die Eyerchen oder die Puppen von den seltenen Schmetterlingen in seine Hände zu bekommen. Da ein Todtenvogel oft mit einem Carolin und noch höher bezahlt wird; so kan man sich durch Vermehrung dieser Vögel allein schon einen kleinen Ersatz der gehabten Unkosten versprechen.

So wenig als ich es für nöthig halte, die Oeconomie dieses für reiche Liebhaber vorgeschlagenen Insectengärtchens näher zu beschreiben; so nüzlich wird es hingegen seyn, den Anfängern kürzlich zu erzählen, was man überhaupt bey Wartung der gefangenen Raupen zu beobachten habe. Man hat hauptsächlich auf eine gute Wahl des Zimmers, der Gefässe und des Futters zu sehen, welches man für die Rau-

Raupen bestimmt. Was das Zimmer betrift; so muß es nicht dumpfig, nicht moderig, nicht zu klein und niedrig, und keinen schädlichen Dünsten und Dämpfen, oder einem starken lermenden Geräusche ausgesezt seyn. Es muß geräumlich seyn und von Spinnen und andern, den Raupen schädlichen, Insecten rein gehalten werden, als worunter vorzüglich, als Erbfeinde der Raupen, gehören: 1) allerhand Fliegen, besonders aber die Schlupfwespen, (Ichneumones) deren Leib gleichsam nur durch einen Faden mit der Brust verbunden ist. Die Fühlhörner derselben sind in beständiger zitternder Bewegung, und sie legen entweder ein oder mehrere Eyer in oder auf die Raupe. Es gehören 2) darunter die Wanzen, welche sie aussaugen, und 3) einige Käfer, besonders der Goldkäfer, welchen Linneus Sycophantam nennet, und sein schwarzer Wurm, woraus er entstehet, welche den Raupen auflauern und an ihnen fressen. Was sowohl die Sonnenwärme, als den kühlen Schatten betrift; so müssen die Fenster dieses Zimmers dazu eingerichtet seyn, daß durch beydes die Luft kan gemässiget werden. In den Fenstern können einige von den jetzo gewöhnlichen Ventilateurs, oder

einige Drathsiebe angebracht werden, um frische Luft einlassen zu können. Was die Gefässe betrift; so sind grose tubulirte gläserne Glocken, dergleichen die Kunstgärtner zu den Gewächsen brauchen, welche man mit mäsigen Kosten von den Hütten bekommen kan, wohl die besten zur Verwahrung der Raupen, die wir füttern wollen. Weite gläserne Cylinder, Zucker- oder Einmachgläser von verschiedener Gröse sind auch noch zu gebrauchen. Schachteln aber muß ich aus vielen Ursachen verwerfen. Denn ausserdem, daß man bey Eröfnung derselben oft die Raupen in ihrer Spinnerey stöhret oder wohl gar die Cocons zerreisset, und daß sich verschiedene Raupen durch das dünne Holz durchfressen und entfliehen können; so kan man ja in den Schachteln die Geschicklichkeit und die Handlungen der Raupen nicht beobachten, ohne sie durch eine Erschütterung sogleich in ihrem Fressen und in ihrer Arbeit zu unterbrechen. Die Zuckergläser thun bessere Dienste; nur muß man sowohl kleine, als grose Raupen nach Proportion nicht zu enge logiren; sondern ihnen darinnen Luft genug und Reinlichkeit verschaffen. Andere dergleichen Gläser müssen deswegen rein und leer zur Abwechse-

lung

lung parat stehen, daß man die Raupen nebst den Stengeln der Pflanzen, woran sie sitzen, sachte hineintragen kan, um ihnen ihre alten Gefängnisse reinigen zu können. Mit Filet, Beuteltuch und durchstochenen Papieren bindet man gewöhnlich die Gläser zu. Um aber auch dieser Erschütterung, die bey den Auf- und Zubinden nicht zu vermeiden ist, überhoben zu seyn, kan man sich auf den Rand der Gläser passende blecherne Tellerchen machen lassen, die nach Art der Durchschläge durchlöchert sind, und deren glatte Seite auf das Glas kömmt. Diese Deckel kan man, wo es nöthig thut, leicht noch mit etwas beschweren. Vorzüglich gut sind aber die hohen und grosen Glasglocken zu gebrauchen, besonders bey raren und grosen Raupen, welche überaus viel gute und reine Luft haben müssen. Man hat nicht nöthig, die oberen Oefnungen zu verdecken; denn wann die innere gebogene Oberfläche der Glocke beständig glatt und rein gehalten wird, so wird gewiß keine Raupe entkommen. Man kan bey jeder Fütterung die Raupen durch das frische Futter auf ein anderes Fleck der Tafel locken und sie da, ohne sie fast berühren zu dürfen, wieder mit der Glocke

bedecken. * Man kan auch durch Abnehmung der Glocken, wann sich die Raupen schon zu ihrer Verwandlung verkrochen haben, am leichtesten und sichersten die Baukunst, die sie an ihren Särgen anwenden, beobachten, und ihre Puppen am besten aus der Erde nehmen. Was nun das Futter, welches man den Raupen zu geben hat, selbst betrift; so muß man fleißig dafür sorgen, daß sie, die Zeiten ihrer Häutung oder Mausse ausgenommen, niemals Hunger zu leiden nöthig haben. So wie wir wis-

* Die neueste bequemste und vortheilhafteste Methode ist wohl diese, daß man sich zu jeder grosen Glocke einen hölzernen Teller machen lasse, worauf man die Glocke setzen kan. Dieser Teller muß in seiner Mitte eine verhältnißmäsige runde Oefnung haben und neben seinem Rande eine Falze. Durch jenes Loch kan man die Pflanzen oder Zweige stecken, wann man den Teller auf eine mit frischem Wasser gefüllte Schüssel gesetzt hat. In diese Falze aber muß der Rand der Glocke accurat einpassen. Dergestalt wird das Raupenfutter lange können frisch erhalten werden. Auf den Boden des Tellers kan man einen Schachteldeckel mit frischer Erde setzen, um den Raupen die Verpuppung zu erleichtern.

wissen, daß fast alle Insecten sich einmal in ihrem Leben häuten; so bemerken wir hauptsächlich auch an den Raupen, die wir vom Ey an aufziehen, daß sie drey, vier bis fünfmal ihre Haut ablegen und in einer neuen erscheinen. Ob aber einige Raupen, wie Bonet sagt, sogleich die abgelegte Haut wieder auffressen, das ist wohl noch zweifelhaft. Was noch das bewundrungswürdigste dabey ist, so sieht man die abgelegte Haut oft für die natürliche Raupe selbst an; weil Hirnschädel, Klauen, Haare, und sonst fast alles daran zu sehen. So viel Häutungen geschehen, so vielen Krankheiten scheinen die Raupen unterworfen zu seyn. Ein oder zween Tage vor dem critischen Zustande, wo sie die Haut ablegen, hören sie auf zu fressen, verliehren ihre Lebhaftigkeit, bleiben ganz matt an einem Orte sitzen, die Farben ihrer Haut werden ganz unscheinbar und sie krümmen sich so lange hin und her, bis endlich auf dem Rücken ihre Haut platzet und sie dieselbe abstreifen. Nun erscheinen sie gleich gröser und schöner, besonders mit gröseren Köpfen und frischen Farben, ruhen von dieser schweren Arbeit ein wenig aus, damit ihr neues Gewand die nöthige Festigkeit erhalte, und fallen

so-

sodann wieder, wie die hungrigsten Wölfe, über ihr Futter her. Diesen Zeitpunct muß man genau in Acht nehmen, daß es ihnen nicht an genugsamen Futter gebreche. Man stellt sichs kaum vor, wie gefräßig die Raupen sind, und wie weislich die Mechanik ihres Kopfes dazu eingerichtet ist. Der berühmte Malpighi hat wahrgenommen, daß eine Seidenraupe in einem Tage so viel Maulbeerblätter gefressen habe, als sie selbst schwer gewesen. Wie sehr müssen wir hier die Weisheit des Schöpfers verehren, daß unsere Pferde und Rinder nicht auch täglich so viel Futter nöthig haben, als sie wiegen! Man thut sehr wohl, wenn man alle Tage des Morgens und des Abends seine Gläser nach der Reihe visitiret. Bald ist durch die Wärme der Sommertage das Futter geschwind welk, bald durch den Unrath der Raupen selbst besudelt, oder wohl gar schon völlig aufgefressen worden. Es ist fast keinem Zweifel mehr unterworfen, daß wir aus Raupen, die wir vor ihrer lezten Häutung hungern lassen, gar nichts zu hoffen haben, und daß Raupen, denen man kurz vor ihrer Verwandlung das Futter entzieht, zwar Puppen und auch wohl Schmetterlinge, aber ungewöhn-

wöhnlich kleine werden. Nach dem Alter der Raupen muß man die Blätter des Krauts oder des Baums, von welchen man ihnen zu fressen giebt, wählen. Je jünger die Raupen sind, desto jünger und zärter muß das Laub seyn. Die Blätter müssen auch auf alle Fälle rein von allen Flecken, Bläschen, Gespinnste, oder anderen Spuren schädlicher Insecten, und dabey weder zu naß, noch zu trocken seyn. In guten Kellern, wo in eine zinnerne oder irdene tiefe Schüssel mit naßen Wassersand die Kräuter gestellet werden, die man nicht immer haben kan, wird man noch am besten das Futter frisch erhalten. Bey den Raupen, die sich am Tage in die bemooste Rinden der Bäume verkriechen, wird es nöthig seyn, auch Stücke davon mit in ihren Behälter zu legen; weil manche ihre Puppenhöhlen daran kleben, so wie die würkliche Holzraupen auch mit lockeren und faulen Holze müssen versorgt werden. Ueberhaupt kommt auf die sehr verschiedenen Umstände, unter welchen die Raupen sich in Puppen verwandeln, die Wahl der Sachen an, womit man, noch ausser dem Futter, dieselben versieht. Manche hängen sich zu der Zeit an ihrem Hintern durch angeklebte Fäden

auf;

auf; manche mit einem starken Faden um den Leib; manche spinnen sich in ein künstlich seidenes Ey ein, welches sie bald durch ein Pudermehl, bald durch ihre eigenen Haare, bald durch einen dicken Ferniß, bald durch Blätter und andere fremde Materien undurchsichtig machen; manche kriechen in die Erde und kleiben sich da ihre Häusgen. In diesem Puppenstande nehmen nun die Raupen keine Nahrung mehr zu sich, scheinen weder Füsse, Flügel noch Leben zu haben, und bewegen sich nur manchmal mit ihrem spitzigen Hinterleib. Man sieht einige, die einer eingehüllten Kinderpuppe ähnlich sind, andere, so zu sagen, mit Masquerade- und Fastnachtsgesichtern, andere, die prächtig vergoldet und versilbert sind. Will man sich die vielen besonderen Eintheilungen der Puppen und ihrer Schmetterlinge bekannt machen; so schlage man grose Insectenwerke nach. Hier wäre es zu weitläuftig, sie zu beschreiben. Ein Raupenwärter muß nur so viel lernen, daß allen Raupen, die sich in eckigte und winkelichte Puppen, (chrysalides, aurelias, vulgo Hopfenmännchen, Goldmännchen) und also in Tagvögel verwandeln, ein Stück starkes Papier, Pappe oder Schachtelholz in

ihre

ihre gläserne Gefängnisse mit gelegt werden muß, und zwar so schief oder horizontel, daß sie sich bequem daran anbinden können. Denen, die sich wie Seidenwürmer einspinnen, oder in einen Pelz einhüllen, hat man nur einige Hobelspäne, oder einige dürre Reiser hinein zugeben; den meisten und besonders den grosen glatten gehörnten Raupen muß man aber zween bis drey Zolle hoch frische, feuchte, von Mist und Gewürmen gereinigte Erde geben, aber nicht eher, bis sie sich verwandeln wollen. Durch Enthaltsamkeit vom Futter bereitet sich die Raupe zu ihrer nahen Verwandlung, sie läuft unruhig umher, die Farben ihrer Haut verlöschen, und sie giebt uns dadurch, wenn nemlich ihre gewöhnliche Häutungen schon vorbey sind, die gewissesten Kennzeichen, daß sie sich nach der ihr natürlichen Schlafstätte unter der Erde sehne. So bald die Raupen in die Erde gekrochen sind, muß man sie in drey bis vier Wochen nicht darinnen beunruhigen; nicht allein deswegen, weil die Zeit, binnen welcher sie mit Kleibung oder Verfertigung ihrer Erdhöhlen, mit der Reinigung ihres Cörpers von überflüßigen Säften und endlich mit Ablegung der Raupenhaut ganz zu

Ende

Ende kommen, nicht bey allen einerley ist; sondern weil die würkliche Puppe, oder die ovale Eyerschaale, worinne der Schmetterling stekt, Anfangs ganz weich ist, und langsamer, als z. E. die Hühnereyer, völlig hart wird. Man würde meistentheils dadurch der Vollkommenheit des zu erwartenden Schmetterlings hinderlich seyn. Denn der Fleiß berühmter Naturforscher hat nicht allein in der Puppe; sondern auch in der Raupe selbst, wenn sie nemlich durch eine Berührung mit heissen Wasser kurz vor ihrer Verwandlung die Haut abgezogen, alle äusserliche Theile des Schmetterlings entdekt, und also drey in Einem gefunden. Die Raupe scheint, wenn sie zu einer unthätigen Puppe, und sodann zu einem Vogel wird, nur die in ihrer Jugend angefangene Abstreifung ihrer ihr zu enge gewordenen Kleider oder Häute, bis zu ihrer Vollkommenheit fortzusetzen.



Fünfter Abschnitt.

Von glücklicher Erhaltung der Puppen.

So verschieden die Umstände sind, unter welchen sich, in der Freyheit und Wildniß, die aus den Raupen entwickelten Puppen für der ungestümen Witterung und den Anfällen einiger anderen Insecten in Sicherheit befinden; so verschiedene Wartung erfordern auch diese Puppen in den Behältern, in welchen wir sie als Raupen, gezwungener Weise, sich ihrer Vollkommenheit nähern lassen. Viele Puppen und besonders die von Tagvögeln haben fast nicht die geringste Wartung nöthig. Sie sind von härterer Natur, und ist nur die Zeit, in welcher sie zu Papilions werden, genau in Acht zu nehmen. Sie verfliegen und beschädigen sich sonst in ihren Gefängnissen eher, als wir einmal glauben, daß sie fliegen könnten. Ich rathe daher denen, die an dieser Insectenbeschäftigung ihr Vergnügen finden, sich die Mühe nicht verdriessen zu lassen und sich ein Diarium über die Insecten, deren Verwandlungen sie erforschen wollen, zu halten. Sie werden wohl thun, wenn sie in dieses Buch die Raupen, welche sie selbst eingetragen, oder durch andere

bekommen haben, blos nach dem Roeselischen Catalogo, von welchem oben geredet worden, mit dabey gesetztem Datum und dem Orte, wo und woran sie gefunden worden, bemerken. Haben sie solche weder in Natura, noch in Insectenbüchern gesehen; so müssen sie dieselben abzeichnen, oder, wenn sie in dieser vortreflichen und einem Sammler so nüzlichen Kunst nicht geübt sind, doch wenigstens genau ihre äussserliche Gestalt beschreiben. Was sie nun an jeder Raupe sonderbares finden, das sie sowohl in dem Glase wegen der Fütterung, als wegen der Verwandelung vornimmt, das muß angeführet und auch die Zeit, wenn sie zur Puppe geworden ist, bemerket werden. Nun haben sie nur noch die Nummer des bezeichneten Gefässes oder der Capsel dabey zu setzen, in welcher die Puppe liegt. Alsdann können sie, wenn ein Vogel ausgekrochen ist, gleich wissen, woraus er entsprungen, und denselben, wenn er noch unbekannt ist, mit dem Pinsel oder mit der Feder, auch abschildern. So beschwerlich es ist, eine grose Menge der Gläser, worinnen so viele verschiedene Puppen liegen, fast täglich, besonders zur Frühlingszeit, einzeln durchzugehen; so angenehm und bequem ist es hingegen, mit einem

einem Blick gleich sehen zu können, ob ein Vogel ausgekrochen sey. Man darf ja nur in eine grose weite Schachtel, in welcher alle Ritze verklebt sind, kleine nummerirte Capseln von Papier, in welche man die Puppen, die man nicht besonders beobachten will, nach den Nummern des Journals vertheilet hat, setzen und oben über die Schachtel einen guten weissen Flor binden, oder man kan sich zu der Absicht einen grosen Kasten machen lassen, dessen Seitenwände von Glas sind. So bald man durch den Flor oder durch das Glas einen Vogel gewahr wird; welches mit dem größten Vergnügen geschicht; so giebt uns die leere Puppenhülse, welche wir in einer Capsel finden und gleich heraus nehmen müssen, zu erkennen, zu was für einer Raupe der Vogel gehöre. Sind deren mehrere zu gleicher Zeit ausgekrochen; so muß man nur, um keinen Irrthum zu begehen, die ausgeleerten Puppenschalen mit der Art und Gröse der Vögel, die man aus der Schachtel nimmt, vergleichen. Wenn man in seinem Schlafzimmer oder Museo, wohin man diese Schachteln gesetzet hat, ein Sumsen und Geräusch vernimmt; so ist es zwar ein wahrscheinliches Zeichen, daß ein Vogel von den Fesseln seiner

Puppe befreyet sey. Wir sehen uns aber in unserer Hofnung gar oft betrogen; weil manche Puppe mit einer gewissen geschikten Kreißdrehung ihres Hinterleibs ein starkes Getöse machen können. Die natürliche Zeit, binnen welcher die Schmetterlinge ihre Puppengestalt verlassen, ist gar sehr verschieden. Die eine Raupe, welche im Julio und zu Ende des Sommers aus ihrem Ey kriecht, stirbt nicht eher, als Schmetterling, bis im Frühling des folgenden Jahrs; die andere, welche im May ausgekrochen ist, stirbt noch als ein fliegendes Geschöpf im Sommer des nemlichen Jahres; und noch andere kommen in einem Jahre zweymal zu ihrer Vollkommenheit. Bey dieser verschiedenen Dauer ihres Insectenlebens kommt sehr viel auf die Witterung an, welche sie als Raupen genossen. Wenn dieses Gesetz auch bey den Menschen gültig wäre; so müßten die Grönländer und andere nordische Völker mehr, als ein hundert Jahre alt werden, da hingegen die Mohren kaum dreyßig Jahre erreichen würden. Die schöne Raupe des Dills und Fenchels kan zum Exempel dienen. Wenn diese in dem warmen Monat Julius sich groß gefressen, und zur Puppe geworden ist; so erscheinet gewiß in dreyzehn

zehn bis vierzehn Tagen der schöne gelbe Tagvogel schon. Legt sie aber ihren lezten Raupenbalg in den rauhen Herbstmonaten ab; so wird ihre Puppe neun bis zehn Monate alt, ehe der Vogel durchbricht. Nach dieser Anleitung der Natur stehet es dahero auch in unserer Gewalt, den Insecten ihr Leben zu verkürzen und zu verlängern; ohngeachtet wir unser eigenes Leben nicht so leicht verlängern können. Grose Naturforscher haben uns gelehret, daß eine jede Puppe, ehe sie den Vogel giebt, eine gewisse Quantität ihrer Feuchtigkeiten ausdünsten muß. Wissen wir also auf eine geschikte Art diese Transpiration zu vermehren; so werden wir in kurzer Zeit Vögel erhalten. Suchen wir aber die natürliche Ausdünstung der Puppen zu verringern und aufzuhalten; so werden wir die Zeit ihrer Entwickelung viel verlängern können. Hat die Raupe, durch ein hinreichendes saftiges Futter, diese Feuchtigkeit nicht mit in ihre Verwandlung genommen; so wird entweder gar kein oder höchstens nur ein unvollkommener Vogel daraus. Verschiedene Sammler haben sich nach dieser physiologischen Einsicht viele Mühe mit den Puppen erspart und die Raupen nicht einmal in die Erde gehen

lassen. Wenn sie nur, je trockenerer Art ihr Futter gewesen, es ihnen um so viel öfterer frisch vorgeleget haben; so haben sie dadurch den Grund zu einer glüklichen Verwandlung gelegt. Sollte nicht also mit einigem Grunde können behauptet werden, daß eine jede Puppe ihren eigenen Dunstkreiß habe? Viele wollen ihre Feuchtigkeiten tropfenweise in ihren Lagerstätten und Höhlen gefunden haben, und behaupten, daß Puppen, welche man in solche von Dünsten angefüllte Cocons anderer Art verschlösse, sterben müßten. Wie weit dieses gegründet sey, überlasse ich andern zu untersuchen.

Die Ausdünstung der Puppen können wir vermehren, und uns sogar oft einige Monate früher vollkommene Vögel daraus versprechen, wenn wir den Vorrath unserer zu überwinternden Puppen in ein gutes Gewächshaus oder ein nach der Richtschnur eines Thermometers mäßig erwärmtes Zimmer bringen. Wir können aber auch, durch Verringerung der Ausdünstung, die Schmetterlinge in ihren Puppen länger zurükhalten, als ihnen die Natur vorgeschrieben, wenn wir sie in einen tiefen Keller bringen, und sie besonders in dem angenehmen Frühling noch lange darinnen erhalten.

Da nicht allein ich, sondern auch andere mit grosen seltenen Puppen, z. E. mit der Puppe des Todtenkopfs, obgleich mit der Fütterung der Raupen alle Behutsamkeit gebraucht worden, nicht glüklich gewesen; wenn wir sie den Winter durch in der Erde oder ausser der Erde auf einer temperirten Kammer, Stube, oder in einem guten Keller haben erhalten wollen; so will ich hier noch kürzlich die Methode angeben, nach welcher diese zärtlichen Puppen sich am besten entwickelt haben. Man lasse sich bey einem Töpfer einen grosen Blumentopf ein und einen halben Schuh hoch machen, dessen Boden fast einen Schuh breit ist. Der Boden sowohl, als der übrige Theil des Topfs muß, wie ein zarter Durchschlag, mit sehr vielen kleinen Löcherchen versehen seyn. In diesen Topf thue man eine Hand hoch schwarze Erde, welche vorher durch die stärkste Hitze gedorret worden, um den Saamen einiger Insecten oder Gewürme, der etwa darinnen stecken könnte, zu tödten. Nachdem nun diese Erde wieder ein wenig angefeuchtet worden, so schiebe man mit einer Feder oder mit einem Kartenblatte die Raupen, welche zu fressen aufgehört und sich zur Verwandlung anschicken, behutsam in diesen Topf und be-

bedecke solchen mit einer darauf passenden Glasscheibe. Ist dieses geschehen, so grabe man diesen Topf zween Schuhe tief in die Erde eines Gartenbeetes, das rein und nicht voll Mist ist, dergestalt ein, daß auf die Glasscheibe ein Stück ausgestochener Rasen und dann die übrige Erde dem Erdboden gleich kommt. Es versteht sich ohne meine Erinnerung, daß man den Ort, wo die Scherbe steht, wohl merken und vor äusserlicher Beschädigung verwahren müsse. Weder Luft noch Feuchtigkeit, noch die unterirdische Erdwärme ist solchen Puppen entzogen. Weder Maulwürfe noch Erdschnecken und dergleichen Thiere können ihnen im Frühjahre Schaden zufügen. Mit dem Anfange des angenehmen Mays nehme man die Erde über dem Topfe weg bis auf die Glasscheibe, welche man zum Schutz gegen die heftigen Sonnenstrahlen zu Mittag mit einigen Laubreißern bedecken kan. Sieht man nun täglich voller Erwartung durch diese Glasscheibe in den Topf; so wird man bald mit der größten Entzückung die seltenen Gäste darinnen

innen gewahr werden, welche mit ihren Todtenköpfen ganze abergläubische Provinzen in Furcht und Schrecken gesezt haben. *

* Dieser vielen Umstände kan man aber auch, nach meinen mit diesen Raupen neuerdings angestellten Versuchen, überhoben seyn. Wann man diese Puppen in reinem Wassersand während des Winters in der warmen Stube aufbewahrt und dabey die Vorsicht braucht, wann der Sand zu dürre wird, ihn gelinde zu befeuchten; so wird man eben auch schöne Todtenvögel daraus erhalten.



Sechster Abschnitt.

Von der Zubereitung der Schmetterlinge, um sie in einem Cabinete zu erhalten.

So groß allerdings die Freude ist, aus schmuzigen, eckelhaften Raupen endlich Sommervögel fliegen zu sehen, an welchen man alle Pracht der Farben verschwendet siehet; so viel Verwundrung und Erstaunen wird dadurch bey uns erwekt, wenn wir die Flügel dieser Vögel, welche Anfangs schlaff und ganz klein sind, vor unsern Augen zu der bestimmten Gröse wachsen und steif werden sehen. Dieses angenehme Schauspiel kan sich ein Sammler, wenn er die Erndte von seinen Puppen hält, oft verschaffen. Einem Unerfahrnen weise man z. E. einen ausgewachsenen Dillenschmetterling und darneben die Hülse, woraus er gekrochen ist; er wird es gewiß für eine Fabel, oder für ein neues Wunder halten. Wenn der Schmetterling sich kaum ausgeschälet hat; so hängen seine Flügel, wie vier Läpperchen von zartem nassen Leder, an seiner Brust. Wie sich nun solches Leder gar wohl sehr dehnen läßt, so werden, durch den Antrieb der natürlichen Säfte

des Vogels in die weichen Röhren oder hohlen Kiele der Flügel, auch diese nach und nach in die Länge und Breite ihr völliges Wachsthum erhalten. Hierzu trägt nicht wenig bey, daß der Vogel seinen Hinterleib nach der Brust zusammen ziehet und sich an eine aufrecht stehende Fläche ansetzet, um seine Flügel senkrecht herabhängen zu lassen. Die Steifung und Verhärtung der Flügel geschicht durch die Lebenskraft des Vogels; (per vim vitalem et tonum fibrarum;) wenn die eingetretenen Säfte wieder zurück geführet werden. Es faulen deswegen die noch nicht hartgewordenen Flügel eines Papilions, den man gleich, nachdem er ausgekrochen, getödtet hat, im Schatten eher, als daß sie sollten trocken werden, und frische noch weiche Puppen werden, wenn man sie gleich tödtet, nicht hart werden.

So bald der Schmetterling seine Flügel so ausgesteifet hat, daß er sich derselben bedienen kan; so fängt er an herumzulaufen, zu flättern, und sprützt durch den Hintern einen Saft von sich, (meconium,) um zu seiner Vollkommenheit sich aller Unreinigkeit zu entledigen. Von Unwissenden ist dieser Saft, der von den meisten Tagvögeln blutroth geht, wenn er auf dem

dem Felde ist gesehen worden, für das Wunder eines Blutregens gehalten worden. Wann nun der Sammler so lange Geduld gehabt hat, bis der Schmetterling seine völlige natürliche Bildung erhalten; so ist es Zeit, ihn mit der Nadel zu durchstechen, und dann zum weitern Gebrauche zu tödten und zu troknen.

Was die Art ihres gewaltsamen Todes, welchen sie leiden müssen, betrift; so sind davon verschiedene Handgriffe bekannt gemacht worden. Manche stechen auf der Seite verschiedene Löcher in die Brust, auf welche sie starken Weingeist tröpfeln; andere hingegen tauchen die Nadeln vorher in saure Geister. Mir scheint es noch immer am besten zu seyn, die spitzige Hälfte der Nadel, woran der Vogel stekt, welchem man mit den Fingern vorher mit der Vorsicht die Brust zusammen gedrukt hat, daß der Saft nicht oben heraustritt, durch ein Kartenblatt oder dünne Pappe zu stechen, und dann einige Minuten lang in ein brennendes Licht zu halten. Durch die Zusammendrückung der Brust erhält man so viel, daß man die Nadeln nicht allzulange zu glüen braucht. Die Zeichen des Lebens, welche

grose

grose Vögel nach dieser Execution noch von sich geben, werden doch so schwach seyn, daß sie sich nicht mehr beschädigen können, und daß man sie bequem ausbreiten kan.

Erfordert es die Nothwendigkeit, daß man den getödteten Schmetterling an eine frische Nadel stecken muß; so fasse man den obern Theil der Nadel zunächst an dem Cörper zwischen eine polirte Scheere, damit diese bey dem Drehen und Herausziehen der Nadel dem Cörper den gehörigen Widerstand gebe. Die frische Nadel, an welche der Vogel wieder soll gestekt werden, bestreiche man vorhero mit Gummi oder feinem Leim.

Was nun die Ausbreitung und Austroknung der Vögel betrift; so sind meines Erachtens folgende Umstände zu beobachten. Nachdem man sich verschiedene glattgehobelte Ellenlange Breterchen, von mancherley Breite und Dicke, aus weichem Holze hat verfertigen lassen, in deren Mitte mit einem Höhlmeissel oder Hobel, bald eine tiefe und breite, bald eine flache glatte Rinne oder Falze gemacht worden, (wie es nemlich das genaue Verhältniß

derer hineinzulegenden Schmetterlingskörper erfordert;) so versorge man sich noch mit einigen schmalen Stücken des dicken Venetianischen Glases; desgleichen mit einigen, eines Fingers langen, viereckiaten, eines Messerrükken dicken und Daumensbreiten, Stücken polirten Metalls, und überdieß mit vielerley Nadeln, deren Köpfe mit Wachs umwickelt sind. Durch diese Instrumente wird man sich gewiß im Stande sehen, die vorkommenden Schmetterlinge in der gehörigen Lage zu troknen; wenn sie nemlich ihre Lebhaftigkeit völlig verlohren, und also unsere Arbeit nicht wieder in Unordnung bringen können. Bey einigen grosen Vögeln findet man es für besser, die Flügel mit Glas oder Metall zu pressen; bey den mehresten aber sind die Wachsnadeln hinreichend; zumal wenn man sie nicht so fest aufdrükt, daß die Spuren davon auf den Flügeln zurück bleiben. In die Hülsen der Breter kan man so tief, als die Nadel unter dem Vogel ist, Löcher vorstechen; weil uns allerdings daran gelegen seyn muß, in einerley Höhe die Vögel an den Nadeln zu haben. Einige Sammler bedienen sich mit Vortheil auch groser Korktafeln, welche sie gesotten, glatt ge-

geschnitten und ausgefurcht haben. Sie breiten darauf ihre Vögel durch schmale Streifen von einem Kartenblatte, die sie mit Nadeln über die Flügel fest stecken. Obgleich viele Sammler besonders die Flügel der Nachtvögel in einer abhängenden schiefen Lage ausspannen, um sie vermuthlich dadurch natürlicher vorzustellen; so behält doch die horizontelle Ausbreitung der Flügel (die durch eine stumpfe Nadel von der unteren Seite der Flügel geschehen kan, wenn die Spitzen, und vorderen Ränder der Oberflügel mit dem Kopfe des Schmetterlings eine gerade Linie machen, und die Unterflügel wieder unter diese so geschoben werden, daß sie zusammen einen halben Cirkel ausmachen) wenigstens zur Zierde eines Cabinets noch immer den Vorzug. An den Schmetterlingen aber, welche sehr breite Flügel haben, worunter vornemlich viele Tagvögel zu rechnen sind, müssen die Oberflügel noch weiter vorwärts gebracht werden, weil sonsten die Unterflügel meistentheils verdekt bleiben würden. Durch Hülfe der Nadeln muß man die Schnurren oder Fühlhörner vor dem Kopf hervorragen lassen; ohngeachtet sie auf diese Art, wenn man sich nicht vorsieht, leicht abgestossen wer-

werden. Bey einigen grosen Vögeln kan man ihre langen Saugrüssel mit der Nadel aus dem Kopfe ziehen und ausgestrekt troknen. Bey allen aber müssen wenigstens die vier hintern Beine unter die Brust geschoben werden. Durch die Uebung muß ein Sammler sich in dieser Ausbreitung bald so geschikt zu machen wissen, daß weder an der symmetrischen Lage der Glieder, noch an dem Farbenstaube und den Haaren etwas beschädiget werde. Manche stecken diese auf die Breter gespannten Vögel gleich in Backofen, um sie recht auszudörren. Da ich aber wahrgenommen habe, daß das Lebhafte der Farben verschwindet, und grose Cörper widernatürlich zusammen schrumpfen; so wird man wohl besser thun, drey bis vier Wochen lang, nachdem es die dicken Cörper erfordern, Geduld zu haben, und die mit Vögeln belegten Breter so lange für feuchter Luft, Sonnenstrahlen, Staub, und Insecten in einem wohl verschlossenen Kasten oder Schrank zu verwahren, bis man fühlet, daß sich die Hinterleiber nicht mehr biegen lassen. Wann man die Vögel zu übereilt von den Bretern abnimmt, ehe sie völlig dürr und steif sind; so ziehen sich die Flügel aus ihrer Lage wieder

zu-

zurück, und die Cörper überzieht mit der Zeit leicht ein Moder. Vögel, die eine besondere Gestalt im Sitzen annehmen, wie z. E. der grose Kupfervogel, kan man auch manchmal in solcher Stellung mit den über den Rücken zusammen gelegten Flügeln troknen. So wird es auch bey den gar zu kleinen Motten besser seyn, sie ohne Ausbreitung aufzustecken, oder wie ganz kleine andere Insecten mit Gummi sauber auf ein weisses Kartenblatt zu kleben.

Nachdem ich also den Anfängern einen kurzen und kleinen Begrif von der Zubereitung der Schmetterlinge, ehe sie in die Spiegel oder Kasten des Cabinets kommen, zu machen gesucht; so entstehet nun die Hauptfrage: Wie sind diese getrokneten Cadaver am besten und längsten in ihrer Schönheit und bey ihrem natürlichen Ansehen zu erhalten? Ohngeachtet dieser Hauptsache wegen schon manche Vortheile in gelehrten physicalischen Abhandlungen sind bekannt gemacht worden; so halte ich es doch nicht für überflüßig, die bey der Conservirung meines eigenen Insectencabinets gemachte Erfahrungen getreulich mitzutheilen. Ganz seltene und unbekannte Vögel schliesse ich

gleich nach ihrer Troknung ohne Nadel theils zwischen Jungfernglas oder Moscowitisches Frauencis (glacies mariae) theils zwischen anderes dünnes Glas, wovon ich einige Blätterchen immer in Vorrath habe, ein. Die Ränder werden verküttet, und wenn die Cörper zu dick sind, so werden einige schmale Streifen Pappe darzwischen gelegt; äusserlich aber Goldpapier, als ein schmales Rähmchen, darum geleimt. Dergleichen Seltenheiten lege ich in ein eignes flaches und bedektes Kästgen. Da ich es für widernatürlich und unangenehm gehalten habe, die Vögel, welche auf der unteren Seite ihrer Flügel von der Natur mit sehenswürdigen Zeichnungen und Farben gezieret worden, verkehrt aufzustecken und auszubreiten, wie man sie in den meisten Sammlungen sieht; so habe ich solche Vögel, weil es zu mühsam und zu kostbar wäre, auch da die Jungfergläser anzuwenden, in einen besonderen Doppelspiegel gebracht. Ich habe mir zu der Absicht von hartem Holze zwey gleich grose und gut auf einander passende Rahmen zwey Zoll dick und einer Elle breit und lang machen lassen. Ihre unteren rohen Flächen müssen rundum durch eine accurate Falze gedränge in einander schlies-

schliessen. Oben auf ihre inneren ausgearbeiteten Ränder habe ich zwey reine Spiegelgläser geküttet, und auf die inwendige Fläche des einen Glases in ausgemeßnen Entfernungen mit gut gekochter Hausblase kleine schmale Stükchen Gork aufgeleimet. Schiller-Buch-Perlemuttervögel und dergleichen habe ich in guter Ordnung unter einerley Höhe auf diese Gorke gestekt und nachdem ich den andern Rahmen darauf gepaßt, sowohl die unteren, als oberen Schönheiten der Schmetterlinge auf die angenehmste und bequemste Art zu gleicher Zeit sichtbar gemacht. Man wird das reizende Ansehen dieser Vögel noch verbessern können; wenn man mit einer scharfen Zange die Nadelkoppen abkneipt. Dieser Doppelspiegel wird in einem gewöhnlichen Spiegelsutteral aufbehalten. Alle meine übrigen, sowohl Tag- als Nachtvögel sind in verschiedene hölzerne Kasten nach ihrer verschiedenen Gattung und Gröse vertheilt. Diese Kasten sind nur einer Hand hoch, alle inwendig mit feinem weissen Papier ausgeklebt, und der Boden ist von weichem Holze, damit die Nadeln fest genug können gestekt werden. Oben in die Deckel der Kasten sind gute Spiegelgläser geküttet. Die Fugen,

 wo

wo die Deckel in die Kasten passen und mit meßingern Häkchen befestiget werden, sind mit Sammet überzogen. Diese Deckel aber umschließt zulezt noch ein Deckel von Pappe mit Türkischem Papier überzogen. Man braucht also nicht die Kasten zu eröfnen; sondern nur die Pappendeckel abzunehmen; wenn man die Sammlung übersehen will. Das zarte Wurmmehl, welches unter den Vögeln auf dem weissen Papier leicht in die Augen fällt, giebt uns am besten zu erkennen, wenn an diesem oder jenem Cörper noch ein kleines schädliches Insect nagt, und erinnert uns, sogleich in dem Kasten nachzusehen und die Vögel, an welchen man Spuren dieser Verwüstung gewahr wird, heraus zu nehmen.

Viele Sammler haben zwar die Gewohnheit, auf den Boden ihrer Glaskasten Namenszüge und allerhand andre Figuren zu mahlen, auf welche sie nach den Schattirungen ihre Vögel stecken. Ich behaupte aber ohne Bedenken, daß sie viel regelmäßiger und reizender die Farben ihrer Vögel dem Auge nach optischen Grundsätzen darstellen würden, wann sie jeden Boden halb weiß und halb schwarz la-

quirten und auf jene Hälfte die farbigten und dunklen Vögel, auf diese aber die weißlichten Vögel stekten.

Ohngeachtet nach dieser erzählten Methode gegen die Bewegung der Luft, gegen die Lichtstrahlen, und gegen den Staub die Sommervögel in Sicherheit gestellt worden sind, und also ihre Farben weder so leicht verschiessen, noch ihre Cörper zerfallen werden; so muß man sie dennoch hauptsächlich noch für andern Hauptfeinden, nemlich den kleinen Motten, Käfern, Fliegen, Milben, und Wandläusen, welche ganze Cabinete verheeren können, zu verwahren lernen. Wie schmerzlich und ärgerlich muß es einem Insectensammler seyn, die Früchte seiner vieljährigen Arbeit auf einmal wurmstichig und zerfressen zu sehen! Wie eifrig muß er sich bemühen, diese kleinen schädlichen Insecten abzuhalten und zu vertilgen! Man findet sowohl bey dem Linneus, als auch in anderer ihren Schriften, die genauere Beschreibung dieser Schmetterlingsfresser, und die erfundenen Mittel dagegen. Die meisten von den hier und da bekannt gemachten Liqueursölen, Bisam, asa foedita, Kampfer, u. d. m., haben

ben nach den von mir selbst angestellten Versuchen ihre Dienste sehr schlecht geleistet. Es ist wahr, Oele sind den Insecten ein starkes Gift; aber bey manchen nur alsdann, wenn es unmittelbar an ihre Cörper kommt. Es ist wahr, der starke Kampfergeruch ist manchen zuwider, ja wohl gar tödtlich; ich habe aber in Gläsern mit eingeschraubten Glasstöpfeln, worinnen viele Stücke Kampfer lagen, Würmer und Käfer, welche ich aus einigen Schmetterlingscörpern genommen, verschlossen und sie darinnen einige Monate lang frisch und munter herumspazieren sehen.

Wenn man Terpentinöl, oder den bekannten Liqueur von Alaun und Arsenik mit dem Pinsel unter die Brust der Sommervögel streicht; so wird jenes die Haare und Farben verderben, und wenn es trocken worden, doch nicht präserviren, dieses aber bald durch ihre Schärfe das Zerfallen dieser Cörper befördern. Die Hauptsache wird allemal darauf ankommen, daß in den Cörpern, welche ich in die Kasten verschliesse, nicht schon ein solches feindseliges Insect im Ey oder unter einer andern Gestalt lebe.

Sind

Sind alle Cörper der Schmetterlinge, welche ich in oben beschriebene Kästen bringe, rein und unversehrt; so sind sie für den räuberischen Anfällen der Insecten von aussen wohl ziemlich sicher. Es giebt zwar Holzkäfer, die verwegen genug wären, durch unsere Kasten zu miniren; wann man ihnen ihr Unternehmen nicht dadurch vereitelte, daß man mit einer Auflösung von Aloe, Myrrhen, Coloquinten u. d. m., die Kasten von aussen überstriche. Man kan sich besonders nicht genug vorsehen, wann man aus einer fremden Sammlung Schmetterlinge in seine Kasten bringen will. Es kan uns oft das Unglück der Blumisten widerfahren, welche dadurch, wann sie eine Nelkenschliesse, die die Läusekrankheit hat, in ihre Scherben bringen, um ihre ganze Flor kommen.

Ich muß es frey bekennen, daß ich die Coloquinten und den Fischtrahn vor gut gefunden habe, meine Insecten zu erhalten. Ehe ich die Schmetterlinge auf die Maschinen gebracht, habe ich sie jederzeit in den Rauch der Coloquinten, die auf Kohlen geworfen worden, einige Minuten lang gehalten. Man hat auf diese Art keinesweges zu besorgen, daß ein Rus

sich anlegen und die Farben der Vögel beschmutzen und verderben werde So lange die Trokuung der Vögel dauert, schliesse ich die Breter mit denselben in wohl verwahrte Kasten, deren Fugen inwendig mit Fischtrahn überpinselt waren. Einige Sammler setzen in diese vor der Luft verschlossene Kasten neben die Vögel offene Gläser mit starkem Kampfergeist, und behaupten, durch die Ausdünstung desselben die Vögel am besten zuzubereiten. Wie weit aber dieses gegründet sey, und ob das Sulphurische des Weingeistes die Farben nicht verändere, das überlasse ich andern zu beurtheilen. Sowohl die Fugen der Glaskasten, als auch des Doppelspiegels, in welche die Deckel einschliessen, schmiere ich, sobald ich die Vögel hinein stecke und auch noch nachgehends alle Monate, mit etwas Fischtrahn ein. Zwischen die Füsse groser Vögel kan man auch wohl ohne Schaden einen Tropfen dieses Trahns streichen.

Ob ich gleich nicht leugnen will, daß diese angeführte Methode nicht auch ihre grose Beschwerlichkeiten habe, und nicht noch sehr verbessert werden könne: so muß ich doch sagen,

daß

daß alle andere Versuche zu völliger Erreichung meiner Absichten mir nicht so haben gelingen wollen. Wen die durchdringende Bitterkeit des Coloquintendampfs und der Gestank des Fischtrahns abschrekt, dem rathe ich, mit Mercurialibus Proben zu machen, und seine Kasten mit roher unreiner Schaafswolle zu umwickeln. So viel ist ausgemacht, wer gewisse Umstände genau beobachtet, 1) seinen Kasten und Spiegels allen Eingang der äussern Luft benimmt, 2) sie immer Winter- und Sommerzeit in temperirt warmen Zimmern erhält, 3) keine Insecten hineinstekt, die nicht kurz vorhero auf einem warmen Ofen behutsam ausgetroknet worden, 4) fleißig in seinen Kastens nachsieht und manchmal sachte daran klopfet, ob sich keine Spuren von Insectenfressern sehen lassen, 5) dergleichen verdächtige angegriffene Cörper so geschwind, wie möglich abzusondern sucht, der, sage ich, kann wohl alle dergleichen Weitläuftigkeiten entbehren.

Weil wir es nicht können überhoben seyn, zur Ergänzung unserer Sammlung auch aus fremden Händen getroknete Schmetterlinge darinnen aufzunehmen; so werden diese mei-

stentheils nach verschiedenen dabey vorfallenden Umständen noch mancher Zubereitung nöthig haben. Ob wir uns gleich niemals mit der Hofnung schmeicheln dürfen, unsere Insectensammlung zu einer gänzlichen Vollkommenheit zu bringen, wenn wir auch gleich ein ganzes Jahrhundert durchlebten: so können wir dieselbe doch durch den Beystand und die Freygebigkeit anderer Naturforscher ansehnlich erweitern. So klein auch manche Sammlungen sind, die man zu sehen Gelegenheit hat, so findet man doch mehrentheils einige unbekannte Insecten darinnen. Wider mein Vermuthen traf ich neulich in einer solchen kleinen Sammlung eines Geistlichen auf dem Lande viele ungewöhnliche und seltene Schmetterlinge an. Da die Art und Weise, wie er dazu gelanget war, von allen Sammlern verdient nachgeahmt zu werden; so will ich sie hier noch anzuführen nicht unterlassen. Dieser Insectenfreund geht im Winter, besonders aber im März und April, wann die Erde nicht gefroren ist, in die Waldungen, Gärten und Felder, um die Puppen der Schmetterlinge aufzusuchen. Mit einem grosen starken Gartenmesser gräbt er behutsam die Erde an den Garten-

tenmauern, Hecken, und unter den hohl liegenden Wurzeln der Bäume auf, um sie zu durchsuchen. Eben so schält er auch das dicke Moos, mit welchem manche Stämme knapp an der Erde umgeben sind, ab, und findet auch hier sowohl, als dorten meistentheils einige verstekte Puppen.

Wenn es auch möglich wäre, neben einen jeden Schmetterling unsrer Gegend seine Eyer, seine natürliche getroknete Puppe, und seine Raupe ausgestopft, oder in Spiritu in unserm Cabinet nach der Ordnung aufzustellen; so würden wir doch erst eine vollkommene Schmetterlingssammlung und zwar nur von einer besondern Gegend besitzen. Da man die verborgenen Gränzen aller übrigen Insectenheere mit menschlichen Sinnen schwerlich erreichen wird; so müssen wir uns um so viel weniger mit der Hofnung, alles zu erforschen und in unserm Cabinete aufzubewahren, schmeicheln.

Wer sich nicht blos um die Insecten, die um ihn herum sind, bekümmert; sondern sich auch ausländische zu besitzen wünscht, der wird sein Cabinet dadurch ansehnlich verschönern.

In

In öffentlichen Auctionen, welche von Zeit zu Zeit in verschiedenen Holländischen Städten gehalten werden, kan man manchmal glüklich seyn, und um ein billiges Geld Schachteln mit prächtigen Ost- und Westindianischen Schmetterlingen, Käfern, und Heuschrecken erstehen. Man muß es wagen, ob einiges davon in Stücken zerbrochen wird. Den Freunden, welche uns diese Schachteln in Fässern oder Ballen mit Kaufmannsgütern auf die bequemste Art schicken können, muß man deswegen einigen Unterricht geben. Es ist auch vortheilhaft, sich mit den Naturalienhändlern, welche in Deutschland, auf den Messen, Universitäten und an den Höfen herumreisen, bekannt zu machen. Die beste Art, solche Sommervögel sicher eine weite Reise thun zu lassen, kan ohngefehr diese seyn. Man stecke sie in den Schachteln recht feste und nicht zu enge unter einander. Man lege dünnes geglättetes Papier behutsam auf ihre Cörper, welches nach dem Verhältnisse der Schachteln und der Nadeln geschnitten, und mit Löchern versehen worden, damit die Nadelköpfe alle durchgehen können. Gar grose starke Hinterleiber kan man zur Sicherheit noch mit ein Paar kreuzweise gestek-

ten

ten Nadeln befestigen. Auf dieses Papier kommen, ehe die Schachtel verschlossen wird, dünne aus einander gezogene gesottene Pferdehaare, und zwischen diese in einem geglätteten Papier die zerbrochenen Stücke, welche man etwa dabey gefunden. Die ganze Schachtel wird wieder mit gesottenen Pferdehaaren umwickelt, und dann in Wachstuch eingenähet, und zur größten Sicherheit etwa noch in eine andre grösere Schachtel eingeschlossen. Mit andern Insecten hat man so viele Umstände nicht zu machen, wenn man sie nur mit kleingezopften Kühhaaren, oder zarten Papierspänen in der Schachtel umgiebt. Wer die physicalische Lehre vom Anstossen und Zurükstossen der Cörper versteht, dem wird es nicht unbegreiflich vorkommen, daß ich auf diese Art auf der Post von sehr entfernten Orten allezeit unversehrte Insecten bekommen habe. Mit einen in blosem Wasser aufgelösten Arabischen Gummi kan man alsdann die Trümmern, z. E. abgefahrne Flügel, Köpfe, Schnurren, Leiber, Beine, sauber wieder zusammen leimen.

Ohngeachtet es einem Sammler schon überaus viel Vortheil und Nutzen bringt, wenn er sich

sich mit den Sammlern und Naturforschern seiner Nachbarschaft in einem beständigen Briefwechsel unterhält, und mit ihm verschiedene von seinen Insecten gegen andere umtauscht; so wird es doch zur Erweiterung seiner Sammlung noch mehr beytragen, wenn er sich durch Kaufleute, oder auf eine andere Art, einen Bürger eines andern Welttheils, der an einem Insectencabinet sein Vergnügen findet, zum Freunde machen, und mit ihm europäische Insecten umsetzen kan. Sollte ein solcher Naturforscher nicht eben so begierig nach unsern Insecten, als nach grosen Seltenheiten, seyn; so wie wir es nach den Seinigen sind? Und haben wir nicht einheimische Schmetterlinge aufzuweisen, welche den Chinesischen und Surinamischen an unvergleichlichen Zeichnungen und Farben gleich kommen? Sollten wir durch eine solche Bekanntschaft nicht wohlfeiler zu ausländischen Insecten kommen können? Dieses Glückes habe ich mich besonders zu rühmen gehabt. Ich habe oft in die Schweiz und in die entfernteste Seestädte eine grose Anzahl Eisenachischer Insecten verschicken müssen.

Zur Umtauschung der Insecten überhaupt wird es unentbehrlich seyn, daß beyde Theile sich

sich vorher ein nach dem Roesel, oder nach einem andern grosen Insectenwerke genau gemachtes Verzeichniß von den Insecten, die ihnen noch in der Sammlung fehlen, überschicken. Erhält man aber diese Fremdlinge; so sind sie bald krumm, bald mit über einander liegenden und unterwärts hängenden Flügeln getroknet worden, bald des Alters wegen ziemlich mit Staub belegt. Man hat zwar verschiedene Kunststücke bekannt gemacht, dergleichen dürre Schmetterlinge sowohl mit Weingeist, als auch mit dem warmen Wasserdunst doch noch gehörig ausbreiten zu können. Da aber jener den Farben schädlich seyn, und dieser die Flügel runzlich machen wird; so ist wohl folgende einfache und etwas mühsame Methode noch die vorzüglichste. Man kehre den Vogel, dessen Ansehen verbessert werden muß, um, und stelle die Köpfe der Nadel durch Hülfe eines Stükchen weichen Wachses auf den Boden einer Schachtel. Auf die untere Brust und besonders auf die Gelenke der umgekehrten Flügel setze man mit der Spitze einer Nadel einzelne Tropfen warmen Wassers, und wiederhole dieses so lange, bis man merkt, daß die Sehnen und Bänder der Flügel erweicht sind, und

sich

sich nach unserm Willen biegen. Wo es die Noth erfordert, kan man mit einer kleinen weichen Feder, oder mit einem zarten Mahlerpinsel solche dürre Flügel ohne Gefahr gelinde abstäuben. Will man lebendige Raupen an seine Freunde schicken, so stecke man nur in das fein durchlöcherte Kästchen einen mit frischem Wasser voll gesogenen Schwamm mit hinein, um in diesen die Zweige des ihnen nöthigen Futters zu stecken.



Siebender Abschnitt.

Von dem Fange und der Erhaltung einiger andern Insecten.

So sehr uns die künstlichen Zeichnungen, die prächtigen Farben, und die bewunderswürdigste Entwickelung der Schmetterlinge mit Vergnügen erfüllt, und an die Majestät dessen, der die Natur auch im kleinen so schön und vollkommen gemacht hat, ehrfurchtsvoll erinnert; so wenig können wir auch unsere Aufmerksamkeit den kriegerischen Geweihen des Schröters und anderer Holzkäfer, dem stolzen Ansehen des Naßhornkäfers, der seltsamen Gestalt einer Maulwurfsgrille, einer Scorpionsfliege, einer Libelle, eines Wasserscorpions und anderer dahin gehöriger Insecten entziehn. Wir werden also keinen Tadel verdienen, und keine unangenehme Sache unternehmen, wenn wir von unsern Spaziergängen nicht blos Raupen und Schmetterlinge, sondern auch andere merkwürdige Insecten mit nach Hause tragen. Ich kan es nicht genug beschreiben, wie sehr in den Sammlungen die reizende Abwechselung dem Auge gefällt, wenn

zwischen den Schmetterlingen auch Glaskasten mit Käfern und andern Insecten stehen: Da es Anfängern verdrießlich und zu schwer fallen würde, gleich alle Arten kleinerer Käfer- und Fliegengeschlechter systematisch zu untersuchen, und in ihre Fächer zu ordnen; so will ich hier nur so kurz, als es möglich ist, einige practische Regeln von einigen solcher Insecten geben, die vorzüglich in eine Sammlung gehören. Das ganze Heer der übrigen kennen zu lernen, muß ein Sammler fleißig grose Insectenwerke studiren. Was also

1) die Wasserinsecten anbelanget; so thut man überaus wohl, wenn man den Fischern seines Orts Auftrag thut, und sie besonders dazu abrichtet, daß sie bey Ablassung der Teiche, oder bey Umstürzung ihrer Hamen alles, was ihnen von den grosen und kleinen Wasserkäfern (Dytiscis,) Wasserwanzen (Notonectis,) Wasserscorpionen (Nepis,) oder besondern Wasserwürmern vorkommt, für uns in einem Topfe nebst ein wenig Wasser mitzubringen. Die Wasserwürmer können wir mit grosem Vergnügen sich wunderbar in grose Schnaken u. d. m. (Tipulas,

Li-

Libellulas, phryganeas) metamorphosiren sehen, wenn wir sie in grose Zuckergläser mit etwas Schlamm und Sumpfwasser bringen, die Oberfläche des Wassers aber mit Meerlinsen bedecken, welche die Fäulniß des Wassers verhüten. Wenn es die Zeit erlaubt; so muß man bey schönen warmen Morgen im Frühling und Herbste die Ufer der nahen Teiche und Sümpfe umgehen. Bey Sonnenschein und wenn besonders ein Gewitter bevorsteht, sieht man auf der Oberfläche und an den Ufern des stehenden Wassers, auf dem Schilf, auf den Meerlinsen, auf andern Wasserkräutern und Halmen viele solche Wasserthiere theils stille sitzen, theils lustig herum rudern. Da ist es die beste Zeit, sie in unsere Gefangenschaft zu bringen. Insgemein habe ich mich dazu eines grosen Durchschlags bedienet, in dessen hohlen Stiel ich einen Stock stecken konnte, oder eines kleines Hamens von sehr dichtem Filet, in dessen Reif ich auch den Stock stecken konnte. Ohne Schatten zu machen, brachte ich diese Instrumente behutsam unter das Wasser; und so bald ein

guter Käfer oder dergleichen über den Cirkel meines Instruments kam, hob ich ihn geschwind heraus. Auf diese Weise habe ich hier nicht allein dreyerley grose Wasserkäfer, nemlich a) den violetchangirenden, b) den grünen mit dem gelben Saume, c) den braungerieften, d) und den grosen pechschwarzen; sondern auch den kleinen erdfarbigten gerieften (Sulcatum,) die Wirbelkäfer (Gyrinos,) die langen wunderbaren Wasserscorpionen (Lineares) und dergleichen mehr gefangen. Die andern fliegenden und über Sümpfen und Teichen schwebenden und lermenden Wasserjungfern oder Libellen, Uferaas oder Haft (Ephemeras) zu fangen, muß man sich der oben beschriebenen Schmetterlingsklappe bedienen. Sowohl die Cörper dieser Wasserinsecten, als auch aller Käfer können, um ihren Tod zu befördern, und sie in unserer Sammlung zu erhalten, mit einem Ferniß von Lein- und Terpentinöl an dem Bauche, unter der Brust, am Halse und Kopfe sattsam bestrichen werden. Die Wasserkäfer sind bey mir niemals von Würmern angegriffen worden, wenn ich sie auch

gleich,

gleich, ohne sie mit etwas anzustreichen, in alte Lazarethe, wo die räuberischen Insecten völlig ihre Residenz aufgeschlagen hatten, gesteckt habe, welche Erfahrung vielleicht andere Sammler auch werden gemacht haben. Diese Käfer geben einen starken Fischtrahnsgeruch von sich, und ich muß aufrichtig gestehen, daß sie mich auf die Gedanken gebracht, Fischtrahn bey meinem Insectenkasten zu gebrauchen. Sollte man nicht solche Käfer ins Gevierte um die Papilions mit gutem Erfolg stecken können? Was nun

2) die Aufsuchung groser schöner Käfer betrift; so ist verschiedenes dabey zu bemerken. Ohngeachtet sie an Gröse und Erhabenheit ihrer Waffenschilder den ausländischen weit nachzusetzen sind; so werden wir doch viele vorzügliche in unseren Gegenden gewahr werden können. Man gehe fleißig bey alte hohle Weiden- und Obstbäume, in alte Holzschläge und besehe die daselbst anzutreffenden faulen Stöcke, man unterlasse nicht, die Ameisenhaufen, alte halbverfaulte und bemooßte Strohdächer niedriger Hütten, die

Kühhalter und die Erde unter dem daselbst liegenden Kühkoth zu durchsuchen. Ein Stock mit einem gliedslangen Stachel in Gestalt eines Meisels wird hier gute Dienste thun. Man wird entweder dicke fette Würmer und sogenannte Engerlinge, oder Puppen oder die Käfer selbst solchergestalt in seine Gewalt kriegen können, und unter andern schöne Schröter (Lucanum cervum,) schöne Holzböcke (Cerambyces,) Todtengräber, (Silphas,) Gold- und Nashornkäfer (Scarabaeos auratos et nasicornes) und dergleichen mehr, finden. Den gewöhnlichen Waldholzhauern muß man hauptsächlich auftragen, dergleichen Insecten für uns zu sammlen. Wenn man die Holzengerlinge in Zuckergläsern immer frisch mit gehörig fauler feuchter Erde und Holz versieht; so kan man sie gut zur Verwandlung bringen. Da grose Käfer nicht allein mit dem Unrathe, welchen sie bey ihrer Ergreifung vorne und hinten von sich geben; sondern auch mit ihren Kneipzangen des Kopfes uns Schaden zufügen können: so stecke man zu Verhütung desselben einige Lappen von star-

kem

kem Tuche zu sich, womit man sie fangen und in welche man sie mit ein wenig Erde jeden besonders einbinden kan; weil sie an den Nadeln zu wild seyn und sich leicht beschädigen würden. So bald als man nach Hause kömmt, muß man dieselben, damit man sie in gehöriger Stellung troknen, und auf die kürzeste Art tödten kan, in siedendes Wasser oder noch besser in Oel, nachdem man es für gut befindet, halb oder ganz mit einer Pincette oder mit einem andern Zängelchen einige Minuten lang eintauchen. Weil ihre Brustschilder am härtesten sind und zu ihrer Characterisirung und Zierde hauptsächlich unbeschädigt bleiben müssen: so sticht man ihnen die Nadel durch den oberen Theil des einen Flügels in den Leib und stekt sie sodann zur natürlichen Ausbreitung und Stellung der Beine durch Hülfe der Wachsnadeln auf das Erhabene einer Leiste. Will man sie fliegend repräsentiren; so muß man, zu Erweichung ihrer harten Flügeldecken, sie lange in kochendem Wasser lassen. Man muß

3) auch nicht unterlassen, von den besonderen vorkommenden Fliegen, Wespen, Hummeln und dergleichen einige einzutragen. Die Vorsicht erfodert bey diesem Fang einen ledernen Handschuh. Aus Würmern, deren Kennzeichen oben angeführt worden sind, kan man manche selbst ziehen. An den Erlen und Wollweiden, welche die hiesigen Flüsse beschatten, findet man z. E. einen grosen gelbgrünen fingersdick- und langen Wurm, mit einer Chagrinhaut und einem dunklen Rückenstreif, welcher verdient eingetragen zu werden. Er baut sich von dem schönsten Gummi, welcher einem durchsichtigen Lack gleichet, sein Verwandlungsey, woraus eine grose schwarze Raubfliege antennis clavatis kommt, welche durch einen besondern orangegelben ovalrunden Fleck, der die Brust von dem Hinterleib unterscheidet, und sich immer gleichförmig hebt und fällt, zu respiriren scheint. Es verdient microscopice genau zergliedert zu werden. Unter diesem gelben Fleck kan auch die Schlagader oder das sogenannte Herz die Pulsation verursachen. Wollte man gegen einen solchen lungen-

genartigen Cörper einwenden, man würde nichts davon an dem grosen Wurme selbst gewahr; so bedenke man nur, daß die Stamina dieses corporis sic dicti pulmonalis gar wohl bey dem Wurme schon vorhanden seyn können, ohne daß er nöthig hat, sich dessen zu bedienen, wie wir an dem menschlichen Foetu sehen, dessen Lunge ihre mechanische Kräfte nicht eher äussert, als bis er seine Puppenhülse verlassen hat. Wer nun

4) auch Grasehüpfer, Heuschrecken, Heimen und dergleichen Insecten eintragen will, der stecke sie nur quer durch die Brust fest auf den Boden der Schachtel mit einer oder mehrern Nadeln, doch so, daß sie mit ihren langen Springfüssen wider nichts stossen, und sich dieselben nicht selbst abreissen können. Sie müssen auch schnell, wie die Käfer, durch eine Brühung getödtet werden.



Alphabetisches Verzeichniß von Insectenbüchern.

Admiral
Albinus
Aldrovandus de insectis.
d'Aubenton planches enlum.
* — *Beckmanni* epitome system. Linn.
* — Bergsträsers Naturgeschichte der europäischen Schmetterlinge und seine icones papil. diurnor.
* — Beschäftigungen der Berliner Naturforscher.
Blanckards Schauplatz der Raupen ꝛc.
* — Blumenbachs Handbuch der Naturgeschichte.
Börners Sammlungen aus der Naturgeschichte.
Bonani Micrographia curiosa, (ist eine grose Seltenheit des 16ten seculi.)

* — Bonnets Abhandlungen aus der Insectologie, übersetzt und mit Anmerkungen versehen vom Hrn. Pastor Göze. Halle, mit Kupfern. 1773. Ferner seine Betrachtungen der Natur und übrige Schriften.

Bradläus.

Brünichii Entomologia.

Catesby.

* — Cleeman Supplementstabellen zum Rösel und sein Raupencalender.

Clerck icones.

Cramer papil. exotiqu. (ein prächtiges Werk, kostet 160 Rthlr. und *Stoll* representation de Cigales et Punaises ist als Pendant davon anzusehen.

* — Degeer Abhandlungen zur Geschichte der Insecten, vom Pastor Göze übersetzt und vermehrt.

* — Denis und Schiefermüller systematisches Verzeichniß der Schmetterlinge der Wiener Gegend.

* — Derhams physico-Theologie, nach Fabricii Uebersetzung.

Dioscorides.

Drury of natural hiſtory etc. Vol. I. et II. London. (ein ſehr theures Inſectenwerk, mit mehr als 100 fein illuminirter Kupfertafeln voll ausländiſcher Inſecten.

Ernst les Papillons d'Europe etc. Paris.

* — Espers Schmetterlinge ꝛc.

* — *Fabricii* novum Syſtema entomologiae und ſeine ſpecies inſectorum.

Forſter novae ſpecies inſect.

* — Friſch von den Inſecten Deutſchlands.

* — Fuesly in Zürch Verzeichniß der Schweizeriſchen Inſecten, ſein entomologiſches Magazin und ſein neues Archiv der Inſectengeſchichte.

* — Gözens entomologiſche Beyträge zu dem Naturſyſtem des Linneus.

Goedart Metamorphoſes.

Goeffroy inſectes.

Grew Muſeum.

Harrison des inſectes.

Houttin inſect.

* — Huffnagels Schmetterlingstabellen, (ſtehen im Berliner Magazin, ſind aber, wo ich nicht irre, auch beſonders gedruckt.)

Jon-

Ionston historia nat. de insect. Francf. ad M.
* — Knochs Beyträge zur Insectengeschichte. Leipzig 1781.
Kölreuter.
* — von Laicharting Beschreibung der Tyroler Insecten. Zürch 1781.
Lepechins Tagebuch.
* — Leskens Anfangsgründe der Naturgeschichte.
* — Lessers Insectologie.
* — *Linnei* Systema naturae, (die Müllerische Uebersetzung mit den Supplementen.
Lister.
Lyonets Commentar über Lessern.
* — Magazin, das Berliner und Berner.
* — Mannigfaltigkeiten, Berliner.
* — Martini allgemeines Naturlexicon, (dessen Fortsetzung wir zu hoffen haben.)
Merianin Insectenwerk.
Mülleri Faunae Fridricianae.
Mouffet theatrum insectorum.
* — Naturforscher, (wovon bereits schon 17 Bände ans Licht getreten sind; er wird fortgesetzt.)



Onomatologia hiſtor. nat.

* — Pallas Reiſen und ſeine Icones inſectorum.

Petiveri Gazophylleum.

Plinii hiſtoria naturalis.

Poda muſeum graecenſe.

Raji hiſtoria inſect. London.

* — *Reaumur* memoires des Inſectes.

Redi.

* — Röſels Inſectenbeluſtigungen, 4 Bände.

Rozier Abhandlungen ꝛc.

* — Sander Güte und Weisheit Gottes in der Natur.

* — Schäfer elementa, icones inſectorum etc.

* — Schranck enumeratio inſectorum Auſtriae, c. fig. 1781. Aug. Vind.

* — Schröter abgekürzte Geſchichten der Inſecten.

* — Schwammerdam Bibel der Natur.

* — *Scopoli* entomologia Carniolica und ſeine hiſtor. natur.



Seba museum et thesaurus.

* — *Sepp* neterlaend. Insect., vom Leske jetzo übersetzt.

* — Sulzer Kennzeichen der Insecten, und seine Geschichte der Insecten.

de *Villers* les insectes de France, (kostet 120 Livres.)

* — Voet von den Käfern.



D. Gladbachs

Namen= u. Preißverzeichnis aller Schmetterlinge und anderer Insecten, die im Rösel u. Kleemannischen Werke vorkommen.

Ersten Bands I. Classe der Tagvögel.

das Stück kostet fl. kr.

Tafel 1 Das Mantillchen, . .
Papilio Antiopa Linnei, .
Der Trauermantel, . .
Der Pleureuse, . . .
2 Die grose Schildkröte, M. u. W.
Papilio Polychloros Linnei, .
Der grose Fuchs, . .
3 Der Pfauenspiegel, M. u. W. . } 8
Papilio Io. Linnei, . .
Der Tagpfau, . . .
4 Die kleine Schildkröte, M. und W. . . .
Papilio Urticae Linnei, .
Der kleine Fuchs, . .
Der Nesselvogel, . .

Der

das Stück kostet fl. kr.

Tafel 5 Der C. Vogel, M. u. W. ,
Papilio C. album Linnei, ,
Der V. Vogel, , ,
6 Der 98ger, M. u. W. ,
Papilio Atalanta Linnei, ,
Der Admiral , ,
Der Mars, , ,
7 Der Silberstrich, das Weibchen,
Papilio Paphia Femina Linnei,
Der Wasserschmetterling, , } 8
8 Das schwarze, , ,
9 Das rothe Landkärtgen, M.
und W. , ,
Papilio Prorsa Linnei, ,
— — Levana Linnei, ,
Das Netz, , ,
10 Der Distelfink, M. u. W. ,
Papilio Cardui Linnei, ,
Der Stiegeliz, , ,

2. Classe.

1 Der Fenchelvogel, das Weibchen, 24
Papilio Machaon Femina Linnei.
Der Page.

		das Stück kostet fl.	kr.
Tafel 2	Der Schwalbenschwanz, M. und W.		45
	Papilio Podalirius Linnei.		
	Der Segelvogel.		
3	Der Lilienvogel, M. u. W.		8
	Papilio Crataegi Linnei.		
	Der teutsche Baumweißling.		
4	Der grose gemeine Kohlweißling, das Männchen,		6
	Papilio Brassicae Mas Linnei.		
5	Der Baumvogel, M. u. W.		6
	Papilio Napi Linnei.		
	Die Grünader.		
6	Der Schildvogel,		24
	Papilio Betulae Linnei.		
	Der Nierenfleck.		
7	Das Schwalbenschwänzgen, M. und W.		30
	Papilio Pruni Linnei.		
	Das Punktband.		
8	Der Körbelvogel, M. u. W.		30
	Papilio Cardamines Linnei.		
	Die Aurora.		
	Der Kreßweißling.		

Der

das Stück kostet fl. kr.

Tafel 9 Der Blauschwanz, M. u. W. , 30
Papilio Quercus Linnei.
Der kleine Schillervogel.

10 Beyde Pappelvögelchen, , , 15
Papilio Malvae Linnei.
Der Malvenpapilion.

1. Classe der Dämmerungsvögel.

1 Der Schnorrbock, das Weibchen, , , , 24
Sphinx ocellata Linnei.
Das Abendpfauenauge.

2 Der grose Lindenvogel, M. und W. , , , 24
Sphinx Tiliae Linnei.
Der Lindensauger.

3 Die Esula, M. u. W. , 24
Sphinx Euphorbiae Linnei.
Der Hundsporn.

4 Der grose Weinvogel, M. u. W. , 30
Sphinx Elpenor Linnei.
Der Elephant.

5 Der kleine Weinvogel, M. u. W. , 30

das Stück kostet fl. kr.

Sphinx Porcellus Linnei.
Das Schweinchen.

Tafel 6 Der grose Fichtenvogel, M. und W. , 1 ,
Sphinx Pinastri Linnei.
Der Tannenpfeil.

7 Der Windig, das Männchen, 2 ,
Sphinx Convolvuli Mas Linnei.

8 Der Stoßvogel, M. u. W. , 45
Sphinx Stellatarum Linnei.
Der Karpfenschwanz.

2. Classe der Nachtvögel.

1 Der teutsche Bär, M. u. W. , 20
Phalaena Caja Linnei.
Der Bär.

2 Der Grasvogel, M. u. W. , 20
Phalaena Potatoria Linnei.
Das Einhorn.

3 Der gemeine Großköpfbär, M. und W. , , 8
Phalaena Dispar Linnei.
Die Stammotte.

Das

das Stück kostet fl. kr.

Tafel 4 et 5 Das kleine Nachtpfauen-
auge, M. u. W. , , 30
Phalaena Pavonia Minor. Linnei.
Der kleine Nachtpfau.

6 Der Livreyvogel, M. u. W. , 8
Phalaena Neustria Linnei.
Der Stammringelvogel.

7 et 8 Beyde kleine Pfeilervögel,
M. u. W. , , 24
Phalaena Psi Linnei.
Die Pfeilmotte.
Das griechische T.

9 Der Atlasvogel, M. u. W. , 8
Phalaena Salicis Linnei.
Der Ringelfuß.

10 Der S. Bär, M. u. W. , 45
Phalaena Purpurea Linnei.
Der gelbe Purpurbär.

11 Der gemeine Flammflügel, M.
und W. , , 20
Phalaena Pyramidea Linnei.
Die Pyramidenmotte.

das Stück kostet fl. kr.

		fl.	kr.
Tafel 12	Das rare Ritterspornchen, M. u. W.	3	,
	Phalaena Delphinii Linnei. Die Rosenmotte.		
13	Der Mercurius, M. u. W.	1	,
	Phalaena Chi Linnei. Das griechische X.		
14	Das gelbe Eck, M. u W.	,	30
	Phalaena Bucephala Linnei. Der Mondvogel.		
15	Der Weißdorncarmin, M. u. W.	3	,
	Phalaena Pacta Linnei.		
16	Der Brillenvogel, M. u. W.	,	15
	Phalaena Caeruleocephala Linnei. Der Blaukopf.		
17	Der Würfelvogel, das Weibchen, , ,	,	45
	Phalaena Quadra Femina Linnei. Das Viereck.		
18	Der Holzvogel, M. u. W.	2	,
	Phalaena Cossus Linnei.		

Der

das Stück kostet fl. kr.

Der Weidenbohrer.

Der Holzdieb.

Tafel 19 Der grose Hermelinvogel, M. und W. · I ·

Phalaena Vinula Linnei.

Der Gabelschwanz.

20 Das Cameel, M. u. W. · 30

Phalaena Ziczac Linnei.

Die Sattelmotte.

21 Des Brandreitels Camerad, M. u. W. · · 8

Phalaena Chrysorrhoea Linnei.

Der Goldafter.

22 Der Brandreitel, M. u. W. · 8

Linneus hat ihn nicht. Fueßlin nennet ihn in seinem Verzeichniß Schweizerischer Insecten, p. 35. No. 662. wo er zugleich Fritsch 3. Theil Tafel 1. anführt.

Phalaena Similis.

Der Schwan.

23 Die Wullkrauteule, M. u. W. · 30

Phalaena Verbasci Linnei.

Der braune Mönch.

		das Stück kostet fl.	kr.
Tafel 24	Der 38ger, M. u. W.	,	30
	Phalaena Exsoleta Linnei.		
	Die Aspectenmotte.		
	Das Moderholz.		
25	Die gemeine Nachteule, M. und W.	,	30
	Phalaena Umbratica Linnei.		
	Der Kappenträger.		
	Der graue Mönch.		
26	Der Zapfen, M. u. W.	,	30
	Phalaena Anastomosis Linnei.		
	Die Espenmotte.		
	Das Wirrband.		
27	Das Mühlrädchen, M. u. W.	,	30
	Phalaena Ramicis Linnei.		
	Die Sauerampfereule.		
28	Die Frisirklucke, M. u. W.	,	30
	Phalaena Camelina Linnei.		
	Die Kameelmotte.		
	Der Kronenvogel.		
29	Der Herzvogel, M. u. W.	,	30
	Phalaena Brassicae Linnei.		
	Die Kohleule.		

das Stück kostet fl. kr.

Tafel 30 Der Achter, M. u. W. . . 30
Phalaena Persicariae Linnei.
Der Sägerand.

31 Der Bildervogel, M. u. W. . 30
Phalaena Atriplicis Linnei.
Die Meldenmotte.

32 Das rothe Rögel, M. u. W. . 30
Phalaena Oleracea Linnei.

33 Der Ohrenvogel, M. u. W. . 30
Phalaena Oxyacanthae Linnei.
Die Hochschwanzeule.

34 Das Brennesselvögelchen, M. und W. . . 30
Phalaena Triplacia Linnei.
Der Dreyhöcker.

35 Fig. a. Der rare Quittenvogel, M. u. W. . 2 .
Phalaena Onobrichis Linnei.
Die Grasmotte.

35 Fig. b. Der gemeine Quittenvogel, . . . 30
Phalaena Quercus Linnei.
Der Eichensteiger.

	das Stück kostet	fl.	kr.
Tafel 36	Die Feuerklucke, M. u. W.	2	,
	Phalaena Pruni Linnei.		
	Der Fischschwanz.		
37	Das graue Buschbärchen, M. und W. , ,		30
	Phalaena Fascelina Linnei.		
	Die Bürstenmotte.		
38	Das weisse Buschbärchen, M. und W. , , ,		30
	Phalaena Pudibunda Linnei.		
	Der Kopfhänger.		
39	Das ohngeflügelte Weib, ,		30
	Phalaena Antiqua Femina Linnei.		
	Der Lastträger.		
	Der Sonderling.		
40	Das Pomeranzenvögelchen, sammt dem ohngeflügelten Weib, , ,		30
	Phalaena Gonostichma Mas et Femina Linnei.		
41	Die Kupferklucke, M. u. W. ,		30
	Der grose Capuciner.		
	Phalaena Quercifolii Linnei.		

Das

das Stück kostet fl. kr.

Das Eichblatt.

Die Obstmotte.

Tafel 42 Die rare Nachteule, M. u. W. . 30

steht nicht im Linne. Ich nenne sie aber Phalaena Lactucae.

43 Das Zinnoberbärchen, M. u. W. . 30

Phalaena Fuliginosa Linnei.

Der Rußflügel.

44 et 45 Beyde kleine Eichenbärchen, M. u. W. . . . 30

Diese fehlen im Linne. Ich nenne sie Phalaenae Sagittariae.

46 et 47 Beyde Muschenbärchens, M. u. W. . . 30

46 Phalaena Lubricipeda Linnei.

Der Glitschfuß.

Die Hermelinmotte.

47 Dieser fehlt im Linne. Ich nenne ihn Phalaena Endiviae.

48 Der Spargelvogel, M. u. W. . 30

Ich nenne ihn Phalaena Asparagi. Fehlt im Linne. Nach des Hufnagels Schmetterlingstabellen No. 70. Phalaena Trifolii.

Das

das Stück kostet fl. kr.

Tafel 49 Das Jacobeävögelchen, M. und W. . . . 30

Phalaena Iacobeae Linnei.

Die Jacobsmotte.

50—53 Die rare Mondvögels, 3 .

50 Fehlt im Linne.

51 Der Rothsaum.

Phalaena Praecox Linnei.

Die Parallelmotte.

52 Die Erbsmotte.

Phalaena Pisi Linnei.

Der Hülsenfresser.

53 Fehlt wieder im Linne.

Nach des *Fabricii* Syst. entom. aber p 600. No. 42. ist dieser auf der 53. Röselischen Tafel abgebildete Vogel, die Phalaena Noctua Cerasi, die Kirschmotte, und nach den Hufnagelischen Tabellen heißt er Phalaena Incerta.

54 et 55 Beyde Bettelmänners, M. und W. . . 30

Fehlen im Linne; ich nenne sie aber Phalaenae Nepetae.

Die Katzenkrautvögel.

Das

das Stück kostet fl. kr.

Tafel 56 Das kleine schwarze Kind, M. und W. . . . 30
Phalaena Typica Linnei
Der Splitterstrich.

57 Der rothblaue Cirkelvogel, M. und W. . . . 8
Sphinx Filipendulae Linnei.
Die Cirkelmotte.

58 Der 10ter, M. u. W. 1 .
Phalaena Coryli Linnei.
Die Hasselmotte.

59 Die Tanneklucke, das Weibchen, . . 1 .
Phalaena Pini Linnei.
Die Fichtenmotte.

60 Der Apfelvogel, das Weibchen, 1 .
Phalaena Populi Linnei.
Der Pappelvogel.
Die Kreutzmotte.

61 Der Kamillenvogel, M. u. W. 1 .
Phalaena Absynthii Linnei.
Der gevierte Punkt.

62 Der Eyervogel, M. u. W. . 1 .
Phalaena Lanestris Linnei.
Der Wollenafter.

Der

das Stück kostet fl. kr.

Tafel 63 Der O Vogel, das Weibchen, 1 -
Phalaena O o Linnei.
Das doppelte O.
Die Nullnull.

3te Classe.

1 Der Gelberübenschniz, das W. 1 -
Phalaena Alniariae Femina Linnei.
Das Brett.
Der Nazeflügel.

2 Der Herlequin, M. u. W. - 8
Phalaena Grossulariata Linnei.
Der Dintenfleck.
Der gefleckte Tieger.

3 Der Mortreespanner, M. u. W. - 15
Phalaena Fasciaria Linnei.
Der Bandling.

4 Das L Vögelchen, M. u. W. - 15
Phalaena Wavaria Linnei.
Das lateinische V.

5 Das Ypsilon, M. u. W. - 15
Phalaena Gamma Linnei.
Das Goldgamma.

Die

das Stück kostet fl. kr.

Tafel 6 Die Oranienspitze, das Weibchen, , , , 1 ,
Phalaena Sambucaria Linnei.
Der Spitzschwanz.

7. 8 et 9 Die Spanners, M. u. W. 1 ,
7 et 8 Fehlen im Linne.
9 Phalaena Elinguaria Mas Linnei.
Der Kohlsauger.

10 Die Peitsche, das Weibchen, 1 ,
Phalaena Syringaria Femina Linnei.
Der Fliedermesser.

11. 12. 13 Die grüne Wischwasch, , 30
11 Fehlt im Linne.
12 Der Tagling.
Phalaena Papilionaria Linnei.
13 Das grüne Bändchen.
Phalaena Viridata Linnei.

4. Classe.

1 Der grüne Eichenwickler, M. und W. , , 30

Pha-

		das Stück kostet fl.	kr.
	Phalaena Tortrix Viridana Linnei.		
	Der Grünwickler.		
Tafel 2	Der Rosenwickler, M. u. W.		30
	Phalaena Rosana Linnei.		
3	Der Weidenwickler, M. u. W.		30
	Phalaena Clorana Linnei.		
4	Das kleine gelbe Brennnesselvögelchen, M. u. W.		8
	Phalaena Pyralis Verticalis Linnei.		
5	Das weisse Federkielchen, M. und W.		30
	Phalaena Alacita Pentadactyla Linnei.		
	Die Fünffeder.		
6	Das Gartenhausvögelchen, M. und W.		12
	Phalaena Pyralis Rostralis Linnei.		
	Die Langschnautze.		
7 et 8	Beyde Tiegers,		12
7	Die Obstmotte.		
	Phalaena Tinea Padella Linnei.		

Die

das Stück kostet fl. kr.

8 Die Spillbaummotte.
Phalaena Evonymella Linnei.

Tafel 9. 10. 11 Die Schabenvögelchen, . 12

9 Die Weidenmotte.
Phalaena Salicella Linnei.

10 Die Levkojenmotte.
Phalaena Xylostella Linnei.

11 Die Sperbermotte.
Phalaena Cucullata Linnei.

12 Der Kornvogel, M. u. W. 1 .
Phalaena Granella Linnei.

13 Das goldene Apfelvögelchen, M. u. W. . . 1 .
Phalaena Pomonella Linnei.
Die Birnmotte.

14 Das Camerädchen, M. u. W. . 8
Phalaena Urticata Linnei.
Der Nesselspanner.

15. 16. 17 Die Mötterchens, . 30

15 Fehlt im Linne.

16 Die Harzmotte.
Phalaena Resinella Linnei.

17 Die Pelz- und Kleidermotte.
Phalaena Pellionella et Sarcitella Linnei.

Rösels 2. Band.

		fl.	kr.
	das Stück kostet	fl.	kr.
Tafel A Fig. 3	Der Mistkolbenkäfer, Scarabaeus Fimetarius Linnei.		6
4	Das Nackenhorn, Scarab. Nuchicornis Linnei.		4
B Fig. 2	Der Zirkelkopf, Scarab. Lunaris Linnei.		12
1	Der Maykäfer, Scarab. Melolontha Linnei.		4
2 Fig. 6. 7	Der Goldkäfer, Scarab. Auratus Linnei.		8
Fig. 8. 9	Der Unbestand, Scarab. Variabilis Linnei.		6
3 Fig. 1—5	Der Edelmann, Scarabeus Nobilis Linnei.		15
Fig. 6	Der Eremit, Scarab. Eremita Linnei. Der Juchten- oder Schusterkäfer.	1	
4. 5	Der Hirschschröter, Lucanus Cervus Linnei.		15
6. 7	Der europäische Nashornkäfer, Scarab. Nasicornis Linnei.	1	

Erd-

Erdkäfer 2te Classe.

das Stück kostet fl. kr.

Tafel 1 Fig. 1 Der Sägkäfer, . 30
Cerambyx Umbricornis Mas Linnei.
Der Hirschbock.

2 Fig. 2 Der Gerber, . . 30
Ceramb. Coriarius Femina Linnei.

3 Die schwarze Nonne, 1 .
Ceramb. Cylindricus Linnei.
Die Rolle.

Erdkäfer 3te Classe.

1 Der Eyerdotter, . . 12
Chrysomela Vitellinae Linnei.

2 Das rothe Herrgottskälbchen, . 6
Coccinella 7 punctata Linnei.
Der Siebenpunkt.

3 Der Zweyfleck, . . 15
Coccinella 2 pustulata Linnei.

4 Das Spargelhänchen, . 15
Chrysomela Asparagi Linnei.

	das Stück kostet	fl.	kr.
Tafel 5	Das Schaafgarbenhändchen,		15
	Chryſ. Goettingenſis Linnei.		—
6	Der Wolkenſchield,		20
	Caſſida Nebuloſa Linnei.		

Waſſerinſekten 1ſte Claſſe.

1	Fig. 9 Der Gelbſaum,		20
	Dytiſcus Marginatus Mas Linnei.		
	Fig. 10 Der Halbſtrich,		20
	Semiſtriabus Femina Linnei.		
2	Dieſer Käfer fehlt im Linne, iſt aber Röſels Tauchkäfer. Dytiſcus Aquaticus, nach Fueßlin Verz. Schw. Inſekt. p. 18. No. 349.		24
3	Fig. 6 Der aſchgraue Waſſerkäfer,		30
	Dytiſcus cinereus Mas Linnei.		
	Fig. 7 Das Rippenſchild,		30
	Dytiſcus Sulcatus Femina Linnei.		
4	Fig. 1. 2 Der kleine Schwimmer,		24
	Dytiſcus Caraboides Linnei, et Scarabaeoides.		
	Der Segler.		

Waſ-

Wasserinsekten 2te Classe.

		fl.	kr.
	das Stück kostet	fl.	kr.
Tafel 2	Fig. 1. 2 Die grünlichblaue und rothgelbe Wasserjungfer, fehlt im Linne, ist aber nach Mülleri Faun. Frichdrichdal. pag. 61. No. 541. Lybellula Cyanea.	,	20
3. 4	Fig. 14 Die Riesin, Libellula Grandis Linnei.	,	30
5	Fig. 2 Die Kupferbrust, Libellula Aenea Linnei.	,	12
	Fig. 3 Die Hure, Libellula Vulgatissima Linnei.	, ,	6
	Fig. 4 Der Gelbflügel, Libellula Flaveola Linnei.	, ,	8
6	Fig. 4 und		
7	Fig. 3 Die braun und gelbe und blau und gelbe Wassernymphe, Libellula depressa Linnei. Der Plattbauch.	,	12
7	Fig. 4 Die Rothbrust, Libellula Rubicunda Linnei.	,	12
8	Fig. 3—5 Der Glasflügel, Libellula Vulgata Linnei.	,	8

	das Stück kostet fl.	kr.
Tafel 9 Fig. 5 Die Flußjungfer, Libellula Virgo Linnei.		6
10 et 11 Die kleine Sumpfnymphe, Libellula Puella Linnei.		4
12 Fig. 6 Das Stundenthierchen, Ephamera Horaria Linnei.		12
13 Der Gassenkehrer, Hemerobius Lutarius Linnei.		15
14 Der gelbliche Wasserpapilion, Dieser fehlt im Linne.		12
15. 16 Der Würfelwasserpapilion, Phryganea Rhombica Linnei. Der Rautenfleck.		15
17 Der gemeine Wasserpapilion, Phryganea Grandis Linnei. Die Wasserraupeneule.		12

Heuschrecken und Grillen.

8 Die gemeine Heuschrecke, Gryllus Tettigon. Verrucivorus Linnei. Der Warzenfresser.		20

		fl.	kr.
	das Stück kostet	fl.	kr.
Tafel 10. 11	Die gröste teutsche Heuschrecke, . . .		24
	Gryllus Tettigon, Viridissimus Linnei.		
	Die Degenklinge.		
12	Die braune Hausgrille, .		15
	Gryllus Acheta Domesticus Linnei.		
	Die Hausgrille.		
13	Die schwarze Feldgrille, .		12
	Gryllus Acheta Campestris Linnei.		
14. 15	Die Maulwurfsgrille, .		30
	Gryllotalpa Linnei.		
	Der Erdkrebs.		
	Die Werre.		
20 Fig. 1—10	Die kleine teutsche Heuschrecke, . .		12
	Fehlen im Linne.		
	Locusta Germanica.		
21 Fig. 1. 3	Die rare rothe Heuschrecke, . .	1	.
	Gryllus Locusta Stridulus Linnei.		
	Der Knirscher.		

das Stück kostet fl. kr.

Tafel 21 Fig. 4 Der Blauflügel, , 30
Gryllus Locusta Caerulescens Linnei.
Das Schwarzband.
22 Fig. 3 Der Klippenspringer, , 40
Gryllus Loc. CaerulansLinnei.
23 Fig. 1—6 Der Schaumwurm, , 15
Cicada Spumaria Linnei.
24 Die schädliche Strich, oder Zug, heuschrecke, , 1 ,
Gryllus Loc. Migratorius Linnei.
Der Wanderer.

Hummeln und Wespen.

1 et 11 Die graue Blatwespe, , 12
Tenthredo Americae Linnei.
2 Der Rosenriecher, , , 8
Tenthredo Rosa Linnei.
Die Sägefliege.
3,4. 5 Der Puppenmörder, , 8
Ichneomon Puparum Linnei.
a.b. Der Zotensack, , , 6
Ichneomon Glomeratus Linnei.

Der

		das Stück kostet fl.	kr.
Tafel 4. 3. 4	Der Larventödter, Ichneomon Larvarum Linnei.	,	8
7	Die Wandwespe, Vespa Parietum Linnei.	,	4
8. 9	Die Vipperwespe, Sirex Gigas Linnei. Die Riesenschwarzwespe.	,	30
12	Der Puppentödter, Ichneomon Cunctator. S. Scopoli Ent. Carn. 752.	,	8
13	Die grose Afterwespe, Tenthredo Lutea Linnei. Der Gelbschlupfer.	,	30

Mücken und Schnacken.

1	Der grose langbeinigte Erdschnack, Tigula Corrucina Linnei.	,	12
5	Der Chamäleon, Musca Chamaeleon Linnei.	,	12
6	Der gelbe Blumensäuger, Musca Scripta Linnei.	,	20
9. 10	Die Fleisch- oder Schmeißfliege, Musca Carnaria Linnei.	,	6

Rösels 3. Band.

das Stück kostet fl. kr.

Tafel 1. 2 Der grose Todtenkopf, das Weibchen, . 5. 8 .
Sphinx Atropos Femina Linnei.

3. 4 Die Spanners, . 1 .
3 Phalaena Geom. Sordiata Linnei.
Der Saloppe.
4 Fehlt im Linne. Ich nenne ihn Phalaena Geom. Cynobati Mas.

5 Der Ligußter, . 1 .
Sphinx Liguſtri Linnei.
Der Hartriegel.

7. 8 Der Seidenvogel, M. u. W. . 30
Phalaena Mori Linnei.
Der Seidenfalter.

10 Der kleine Perlenmuttervogel, . 20
Papilio Lathonia Linnei.

11 Der graugelbe Sultan, M. und W. . . 1 .
Fehlt im Linne. Ich nenne ihn Phalaena Mercurialis.

Das

		fl.	kr.
	das Stück kostet	fl.	kr.
Tafel 12	Das rare Eichhorn, M. u. W. Phalaena Fagi Linnei.	3	/
13	Das Männchen vom ohngeflügelten Weib, Taf. 39. Phalaena Antiqua Mas Linnei. Das Espersettvögelchen.	/	30
14	Das ohngeflügelte Weib, Phalaena Geom. brumata Femina Linnei. Der Frostschmetterling.	1	/
15. 16	Der sehr rare grose Oleandervogel. Dieser hat keinen gewissen Preiß. Sphinx Nerii Linnei.		
17—20	Der Ameisenlöwe, Myrmeleon Formicarium Linnei.	/	30
21 Fig. 1	Die Pantherfliege, Hemerobius Speciosus Linnei.	1	/
Fig. 2	Der Ameisenluchs, Myrmeleon Formica Lynx Linnei.	/	24
Fig. 3	Das Goldauge, / Hemerobius Chrysops Linnei.	/	30

Der

	das Stück kostet fl.	kr.
Tafel 21 Fig. 4. 5 Der Läusefresser, Hemerobius Perla Linnei.	,	20
Fig. 6. 7 Der Kameelhals, Raphidia Ophiosis Linnei.	,	24
22 Fig. 6. 7. 8 Der europäische Wasserscorpion, , Nepa Cinerea Linnei.	1	,
23 Der Nadelscorpion, , Nepa Linearis Linnei.	1	,
24 Die rothe Wasserspinne, Fehlt im Linne.	1	,
25 Die rothe Wassermilbe, Acarus Aquaticus Linnei.	1	,
27 Die fahle Wasserwanze, Notonecta Glauca Linnei.	,	30
28 Der Wanzenscorpion, Nepa Cimicoides Linnei.	1	,
29. Die Queerwelle, , Notonecta Striata Linnei.	1	,
30 Der grose Ulmenvogel, M. und W. , , Sphinx Populi Linnei.	,	24

Der Zahnflügel.

Der

das Stück kostet fl. kr.

Tafel 31 Der Schwimmer. , 1 ,
Gyrinus Natator Linnei.
32 Fig. 1, 4 Der Spannmesser Fischegel, , , , 30
Hirudo Geometra Linnei.
33 Fig. 1. 2. Der grose Buchenvogel, das Weibchen, 5 ,
Papilio Populi Femina Linnei.
Der grose Eißvogel.
33 Fig. 3. 4 Der kleine Buchenvogel, , , 2 ,
Papilio Sibilla Linnei.
Der Bandfleck.
34 Fig. 5. 6 Der teutsche Atlas, , 20
Papilio Semele Linnei.
34 Fig. 7. 8 Das gelbe Sandauge, das Weibchen, , , 3
Papilio Iuttina Femina Linnei.
Der gemeine Wiesenaugenvogel.
35. 36 Die Stielnuß, , , , 20
Cynips Quercus Petioli.
37 Fig. 1. 2 Das Dambrett, das Männchen, , , 15
Papilio Galathea Mas Linnei.

Der

das Stück kostet fl. kr.

Der Marmorargus.
Das Bretspiel.

Tafel 37 Fig. 3. 4 Das blaue Silberauge, das Männchen, . 15
Papilio Argus Mas Linnei.
Der Blauling.
Der Aeugler.

37 Fig. 5. 6 Der Dukatenvogel, das Männchen, . . 15
Papilio Argiolus Mas Linnei.
Das Goldvögelchen.

38 Der Glasvogel, M. u. W. . 1 .
Sphinx Fuciformes Linnei.
Die Hummelmotte.
Der Durchsichtige.

39 Fig. 1. 2 Der rare Augspurger Bär. Hat keinen gewissen Preiß.
Phalaena Noctua Matronula Linnei.
Die Dame.

39 Fig. 3 Der rare Zimmetvogel, das Weibchen, hat auch keinen gewissen Preiß.

Pha-

das Stück kostet fl. kr.

Phalaena Versicolora Femina Linnei.

Der Buntflügel.

Tafel 39 Fig. 4 Die Diana, - 2 -

Phalaena Noctua Aprilina Linnei.

Der Seladon.

40 Der gelbgesprizte Span, 1 -

ist das Männchen von Tafel 14.

Dieser fehlt im Linne, nach des Hufnagels Schmetterlingstabellen No. 75. aber heißt er Phalaena Bombyc. Sphinx.

41 Die Bienenschabe, - 1 -

Phalaena Tinea Mellonella Linnei.

Der Honiglecker.

42 Der Schiller, das Männchen, - 30

Papilio Iris Mas Linnei.

43 Das Weidenkluckchen, M. und W. - - - 30

Phalaena Cortula Linnei.

Der grose Erpelschwanz.

Der

	das Stück kostet fl.	kr.
Tafel 45 Fig. 1. 2 Der rothe Regenspurger Augenspiegel, M. und W.	2	24
Papilio Apollo Linnei.		
Der Apollo.		
45 Fig. 3. 4 Der blaue Handvogel, M. u. W.		45
Papilio Arion Linnei.		
Der Randpunkt.		
45 Fig. 5. 6 Das Feuervögelchen,		30
Papilio Virgaureae Linnei.		
46 Fig. 1. 2. 3 Das fliegende gelbe Blatt, M. u. W.		24
Papilio Rhamni Linnei.		
Der Zitronenpapilion.		
46 Fig. 4. 5 Das rare goldene O, M. u. W.	1	
Papilio Hyale Linnei.		
Der pomeranzengelbe Heuvogel.		
47 Der liebreiche Bär, M. u. W.		45
Phalaena Noctua Dominula Linnei.		
Die Jungfer.		

Der

das Stück kostet fl. kr.

Tafel 48 Fig. 5. 6 Der Bausieb, M. und W. , 5 ,

siehe im Verzeichniß No. 143.

Phalaena Noctua Aesculi Linnei.

49 Der Riegnug, M. u. W. 1 ,

Phalaena Bomb. Rubi Linnei.

Der Vielfraß.

50 Der weisse Punkt, , 1 ,

Phalaena Noctua Satellita Linnei.

Der Trabant.

51 Der Schindegaul, , 1 ,

Fehlt im Linne, nach des Hufnagels Schmetterlingstabellen No. 38 aber heißt er Phalaena Artemisiae.

52. 53 Die Gallnuß, , , 45

Cynips Quercus folii Linnei.

64 Die Scorpionritzenspinne, , 30

Bücherscorpion.

Phalangium Cancroides Linnei.

das Stück kostet fl. kr.

Tafel 66 Fig. 1. 2 Der Europäer, 1 ,
Scorpio Europaeus Linnei.
67 Fig. 1-6 Der Nußrüsselkäfer, , 40
Der Nußbohrer.
Curculio Nucum Linnei.
67 Fig. A. B. C. D. Rösels Nelkenbohrer, , , , 30
Curculio Roeselii.
69 Die grüne Wespe, , , 45
Cynips Aurata, fehlt im Linne.
Mülleri Faun. Fridr. p. 68.

Rösels 4. Band.

1 Fig. 1-9 Der Todtengräber, , 8
Silpha Vespillo Linnei.
1 Fig. 10-15 Die Käfermilbe, , 45
Acarus Coleoptratorum Linnei.
7 Fig. 1. 2 Der rare kleine Fenchelvogel, das Männchen, 6 ,
Papilio Nymph. Phaleratus Hypsipyle Mas Linnei.
Der Rothpunkt.

Der

das Stück kostet fl. kr.

Tafel 7 Fig. 3. 4 Der Steindecker, M. und W. · · 30
Phalaena Artac. Tau Linnei.
Der Nagelfleck.

8 Der rare grose Weinvogel. Dieser hat noch keinen gewissen Preiß.
Sphinx Celerio Linnei.
Der Phönix.

9 Der kleine Lindenvogel, M. u. W. · 30
Phalaena noctua meticulosa Linnei.
Der Achatflügel.

10 Das grose Schäferhütchen, M. u. W. · 1 ·
Fehlt im Linne, nach Fueßlin Verzeichniß Schweiz. Insect. aber heißt er Phalaena Bicolorana.

11 Fig. 5 Der Deppig, M. u. W. 1 ·
Phalaena Bombyc. Cortula Linnei.
Der kleine Erpelschwanz.

das Stück kostet fl. kr.

Tafel 11 Fig. c. Das Stockbändchen, M. u. W. . 1 .

Phalaena Noctua Myrtilli Linnei.

Die Sumpfheydeneule.

13 Das gelbe Perlenmuttervögelchen, . . . 30

Papilio Nymph. Cinxia Linnei.

Der bandirte Mantel.

14 Der Ringelvogel, M. u. W. . 40

Phalaena Bombyc. Castrensis Linnei.

Die Lagermotte.

15.17 Das rare grose Nachtpfauenauge, M. u. W. . 5.7 .

Phalaena Attac. Pavonia major Linnei.

Der grose Nachtpfau.

18 Fig. 1.2 Das rare gelbe Ordensband, M. u. W. 5 .

Phalaena Noctua Paranympha Linnei.

Die Brautjungfer.

Der

das Stück kostet fl. kr.

Tafel 18 Fig. 3 Der grose grüne Spanner, ' ' 1 '
Phalaena Geom. Papilionaria Linnei.
Der Tagling.

18 Fig. 4 Das kleine Perlenmuttervögelchen ohne Perlenmutter, ' ' ' 30
Papilio Cinxia Linnei.

19 Der Eichencarmin, . ' 30
Phalaena Noctua Sponſa Linnei.
Die Braut.

20 Der kleine Capuciner, M. u. W. ' 30
Phalaena Bombyc. Libatrix Linnei.
Der Näſcher.

21 Fig. 1-3 Der Grasvogel, ' 30
Fehlt im Linne, ich nenne ihn aber Phalaena Noctua Graminis.

21 Fig. c d. Das Strohhütchen, M. u. W. ' ' 30
Phalaena Bombyc. Grammica Linnei.
Der Streifflügel.

	das Stück kostet fl.	kr.
Tafel 22 Das kleine Schäferhütchen, M. u. W.		30
Phalaena Tortr. Prasſinana Linnei.		
Der Erlenwickler.		
24 Das rare Bärchen, M. u. W.	3	
Phalaena Bombyc. Plantaginis Linnei.		
Die Spanische Fahne.		
25 Der gemeine grose Perlenmuttervogel,		30
Papilio Nymph. Aglaja Linnei.		
Der grose Perlvogel.		
26 Fig. C. Das Rosenvögelchen,		30
Phalaena Noctua Batis Linnei.		
Die Brombeermotte.		
27 Fig. 1. 2 Der englische Bär,	1	
Phalaena Bomb. Hebe Linnei.		
Die Wittwe.		
27 Fig. 3. 4 Der Eißvogel, das W.	1	
Papilio Nymph. Gemmat. Velleda Fem. Linnei.		
Der europäische Atlas.		

		das Stück kostet fl.	kr.
Tafel 28 Fig. 1	Das blaue Ordensband, das Weibchen,	2	24
	Phalaena Noctua Fraxini Linnei.		
28	Der Jenaische Bär, ;	3	;
	Phalaena Bomb. Vilica Linnei.		
	Der schwarze Raumfleck.		
28 Fig. 3	Der Zahlbär, •	;	30
	Phalaena Noctua Hera Linnei.		
	Der Rußische Bär.		
30	Der grose Juliuskäfer,	2	;
	Scarabeus Fullo Linnei.		
32	Der grose Rosenvogel,	30	;
	Phalaena Noctua Pronuba Linnei.		
	Die Hausmutter.		
33 Fig. 1. 2	Der 24äugige Tagvogel, ; ;	30	;
	Papilio Nymph. Dejanira Linnei.		
33 Fig. 3. 4	Der 12äugige Tagvogel, • •	;	30
	Papilio Nymph. Aegeria Linnei.		

das Stück kostet fl. kr.

Tafel 34 Fig. a. b. Der Wollenafter, . 30
Phalaena Bombyc. Catax Linnei.
Der Rollrand.
35–40 Die Kreuzspinne, . . 15
Aranea Diadema Linnei.

Kleemanns Beytrag.

13 Das Goldmäulchen, das W. 2 .
Dieser fehlt im Linne, ich nenne sie Phalaena Noctua Quercus.
14 Fig. 1. 2 Der Sultan, M. und W. . . 30
Phalaena Geometr. vitis Gladbachii.
Dieser fehlt im Linne.
14 Fig. 3. 4. Der Müllerblaue, . 30
Dieser fehlt im Linne, ist aber das Männchen zu dem weißlich grünen Argus des Scopoli, den er Coridon nennt.
14 Fig. 5 Der gelbe Tieger, M. und W. . . . 30

Pha-

das Stück kostet fl. kr.

Phalaena Geometr. maculata Linnei.

Der Fleckling.

Tafel 15. 16 Die Sing- oder Stechmücke, - - - 12

Culex Pipiens Linnei.

Die Schnacke.

17 Fig. 5 Der Castanienbär, das Weibchen, - - - 30

Phalaena Noctua Aceris Linnei.

Die Gelbzotte.

Der Eyring.

17 Fig. B. Das rare rothe Rögel, das Weibchen, - 1 -

Dieser fehlt im Linne, nach des Hufnagels Schmetterlingstabelle Phalaena Brunnea.

18 Der rare Flamflügel, M. u. W. 1 -

Dieser fehlt auch im Linne, ich nenne ihn aber Phalaena Ulmi.

19 Fig. 1. 2 Der kleine Klotzer, - 30

Papilio Nymph. Phaedra Linnei.

Das Blauauge.

das Stück kostet fl. kr.

Tafel 19 Fig. a. b. Das Zwiterchen, M. und W. , , , 30
Dieser fehlt im Linne, ich nenne es Phalaena Geometr. Fagi Körneri. *

20 Der Strohhut, M. u. W. , 30
Phalaena Bomb. Russula Linnei.
Der Rothrand.

21 Der gelbe Rasch, M. u. M. , 30
Phalaena Geomet. Falcataria Linnei.
Der Sichelflügel.

22 Der kleine Todtenkopf, M. u. W. 1 ,
Phalaena Atropos Gladbachii.
Dieser fehlt im Linne.

23 Der Höbele, M. u. W. , ,
Phalaena Noctua Plecta Linnei.
Der Dickrand.

24 Der Ledervogel, M. u. W. 1 ,
Dieser fehlt im Linne, ich nenne ihn aber Phalaena Acetosae.

Das

* Dieser Körner war ein fleißiger und glücklicher Insectenforscher zu Frankfurt am Mayn, der dem sel. Rösel sowohl als dem Kleemann viele merkwürdige Entdeckungen mitgetheilt.

das Stück kostet fl. kr.

Tafel 25 Das kleine Wiesenvögelchen, M. u. W. , , , 15
Phalaena Noctua Glyphica Linnei.
Der Bilderflügel.

26 Der Zwetschenspanner, , 30
Dieser fehlt im Linne, ich nenne ihn aber Phalaena Geometr. Pruni.

26 Fig a. b. Der Kaiservogel, M. u. W. , , 30
Dieser fehlt im Linne, ich nenne ihn Phalaena Imperatoria.

27 Der grose Sultan, , 1 ,
Dieser fehlt auch im Linne.

28 4 rare Jenaische Spanners, 1 ,
Diese fehlen alle im Linne.
Die gelbe Venus, M. u. W. 1 ,
Fehlt auch im Linne, ich nenne sie Phalaena Graminis Canini.

30 Das schwarze Bärchen mit dem gelben Leib, M. u. W. 1 ,

Fehlt

das Stück kostet fl. kr.

Fehlt auch im Linne, ich nenne ihn Phalaena Staechadis Citrinae.

Tafel 30 Fig. A. Die Panteloq, M. und W. . . 2 .

Phalaena Festucae Linnei.

Der Goldglanz.

Der Sumpfschwingel.

31 Der graue Spanner, M. u. W. 1 .

Dieser fehlt auch im Linne.

32 Der grose Gartenhausspanner, M. u. W. . . 30

Phalaena Proboscidalis Linnei.

Der Rüsselführer.

33 Der rare Großkopfbär, M. und W. . . 2 .

Phalaena Bombyc. Monacha Linnei.

Die Nonne.

34 Der Pelzvogel, M. u. W. . 30

Phalaena Atomaria Linnei.

35 Fig. D. Der Gitterspanner, das Männchen, . . 30

Das

das Stück kostet fl. kr.

Fehlt auch im Linne, ich nenne ihn *Phalaena Prunaria.*

Tafel 36 Das kleine rare Goldschillerchen, . . . 30

Fehlt auch im Linne.

37 Der gelbe Marmor, M. u. W. . 30

Fehlt im Linne, ich nenne ihn aber Phalaena Chenopodiata.

38 Das gelbe Kellereselchen, M. und W. . . . 30

Fehlt auch im Linne, aber nach des Hufnagels Schmetterlingstabellen heißt es Phalaena Limacodes.

39 Der Schlotfeger, M. u. W . 30

Fehlt im Linne, ich nenne ihn Phalaena Geometr. Piri.

40 Das gelbe Ordensbändchen, das Weibchen, . . 30

Fehlt auch im Linne, ich nenne es Phalaena Amataria.

40 Fig. A. B. Der kleine silberne Perlenmuttervogel, . 30

Pa-

das Stück kostet fl. kr.

Papilio Nymph. Dia. Linnei.
Die Oesterreichische Nymphe.

Tafel 42. 43 Die Heydelbeersvögel, M. und W. . . 30
Fehlen auch im Linne, ich nenne sie Phalaena Vacciniae nigrae.

44 Die Festung, M. u. W. 1 .
Fehlt wieder im Linne, ich nenne sie Phalaena Betularia.



CA-

CATALOGVS der Schmetterlinge, die nicht im Rösel und Kleemann, sondern theils in D. Gladbachs eignen neuem Insectenwerk, theils bey andern neuern Autoribus vorkommen.

		fl.	kr.
	das Stück kostet	fl.	kr.
No. 1	Des Eißvogel sein Camerad, M. u. W. , ,		30
	Papilio Hermione Major Linnei.		
	Tom. I. Tab. 1. Fig. 1-4.		
2	Die Feldvenus, , ,		20
	Tom I. Tab. 1. Fig. 5. 6.		
3	Der grose Klotzer, M. u. W.	1	,
	Papilio Briseis Linnei.		
	Tom. I. Tab. 2. Fig. 1-4.		
4	Der Petersilgenvogel, M. u. W. ,		40
	Papilio Daplidice Linnei.		

Der

das Stück kostet fl. kr.

Der Grünfleck.
Der Grünweißling.
Tom. I. Tab. 3. Fig. 1-4.

No. 5. Der Meßingglanz, M. u. W. 1 ⸗
Phalaena Chrysitis Linnei.
Tom. I. Tab 3. Fig. 5-7.

6 Die Sammetbord, M. u. W. ⸗ 15
Papilio Phaedra Linnei.
Tom. I. Tab. 4. Fig. 1-4.

7 Der 16äugige Tagvogel, M. und W. ⸗ ⸗ ⸗ 20
Papilio Hyperanthus Linnei.
Tom. I. Tab. 4. Fig. 5. 6. et Tab. 5. Fig. 1. 2.

8 Der blaue Handvogel, M. u. W. ⸗ 30
Tom. I. Tab. 5. Fig. 3-6.

9 dito die braune Art, M. u. W. ⸗ 45
Tom. I. Tab. 6. Fig. 3-6.

10 Das Bienenvögelchen, M. und W. ⸗ ⸗ ⸗ 15
Tom. I. Tab. 6. Fig. 3-6.

11 Der Dresdner blaue, 1 ⸗
Tom. I. Tab. 7. Fig. 1. 2.

Das

das Stück kostet fl. kr.

No. 12 Das schwarze Eck, M. u. W. ⸗ 20
Papilio Sinapis Linnei.
Der Senfweißling.
Tom. I. Tab. 7. Fig. 3-6.

13 Das grose Y, M. u. W. ⸗ 30
Papilio Megera Linnei.
Tom. I. Tab 8 Fig 1-4.

14 Das rothe Schillerchen, ⸗ 45
Tom. I. Tab. 8. Fig. 5. 6.

15 Die rare Esula, ⸗ 3 ⸗
Sphinx Gallii.
Der Wallgrasschwärmer.
Tom. I. Tab. 9. Fig. 1. 2.

16 Der kleine rare weisse Blausieb, M. u. W.
Dieser hat keinen gewissen Preiß.
Tom. I. Tab. 9. Fig. 3. 4.

17 Der weisse Ochs, M. u. W. ⸗ 45
Tom. I. Tab. 9. Fig. 5. 6.

18 Das Einauge, M. u. W. ⸗ 15
Papilio Pamphilus Mas et Fem. Linnei.
Tom. I. Tab. 10. Fig. 1-4.

das Stück kostet fl. kr.

No. 19 Der Grünling, M. u. W. . 50
Papilio Rubi Linnei.
Tom. I. Tab. 10. Fig. 5. 6.
20 Die kleine Diana, M. u. W. . 45
Tom. I. Tab. 11. Fig. 1. 2.
21 Das kleine gelbe Ordensbändchen, M. u. W. . 1 .
Tom. I. Tab. 11. Fig. 3. 4.
22 Der Ogravogel, M. u. W. . 30
Tom. I. Tab. 11. Fig. 5. 6.
23 Das kleine Steindeckerchen, M. u. W. . . 30
Tom. I. Tab. 12. Fig. 1. 2.
24 Das grose schwarze Kind, M. und W. . . 1 .
Phalaena Maura Linnei.
Der Bachvogel.
Tom. I. Tab. 12. Fig. 3. 4.
25 Das Manchettenvögelchen, M. und W. . . 24
Tom. I. Tab. 12. Fig. 5. 6.
26 Der Windig, das Weibchen, 2 .
Sphinx Convolvuli Femina Linnei.
Tom. I. Tab. 13. Fig. 1. 2.

Das

das Stück kostet fl. kr.

No. 27 Das Goldblumenmöttchen, M. und W. , , 30
Phalaena Tinea Chrysanthemi Gladbachii.
Tom. I. Tab. 13. Fig. 3-6.

28 Die Halbtrauer, , , 15
Tom. I. Tab. 14. Fig. 1-8. et 15. Fig. 1-4.

29 Der Blutpunkt, M. u. W. 10 ,
Phalaena Pulchella Linnei.
Tom. I. Tab. 15. Fig. 5. 6.

30 Der grünblaue Fliegenvogel, M. u. W. , , 30
Sphinx Statices Linnei.
Der Taubenhals.
Tom. I. Tab. 16 Fig. 1-3.

31 Die rosenrothe Binde, M. u. W. , 40
Phalaena Tinea Fascia Rosea Linnei.
Tom. I. Tab. 16. Fig. 4. 5.

32 Das rare Rosenvögelchen, M. und W. , 1 ,
Tom. I. Tab. 16. Fig. 6. 7.

		das Stück kostet fl.	kr.
No. 33	Der Fichtenspanner, M. u. W.	≠	15
	Tom. I. Tab. 17. Fig. 1-6.		
34	Das Pulvervögelchen, M. und W. ≠	≠	20
	Tom. I. Tab. 18. Fig. 1. 2.		
35	Der schwarze Erdvogel, M. und W. ≠	≠	30
	Tom. I. Tab. 18. Fig. 3. 4.		
36	Der rare Scheckflügel, M. u. W.	1	≠
	Tom. I. Tab. 18. Fig. 5. 6.		
37	Das kleine Achterchen, M. u. W.	≠	12
	Tom. I. Tab. 18. Fig. 7. 8.		
38	Das Tuppe, M. u. W.	≠	30
	Tom. I. Tab. 19. Fig. 1-3.		
39	Der Mohr mit weissen Flügelspitzen, M. u. W. ≠	5	≠
	Phalaena Chaerophyllata Linnei.		
	Der Schwarzflügel.		
	Tom. I. Tab. 19. Fig. 4. 5.		
40	Das rare gelbe Y, M. u. W.	2	≠
	Tom. I. Tab. 19. Fig. 6. 7.		
41	Der gelbe Vter, M. u. W.	1	≠
	Tom. I. Tab. 20. Fig. 1. 2.		

Der

	das Stück kostet fl.	kr.
No. 42	Der grose Buchenvogel, das M. Papilio Populi Mas Linnei. Tom. I. Tab. 10. Fig. 3. 4.	30
43	Das Firmamentvögelchen, M. und W. Tom. I. Tab. 20. Fig. 5. 6.	24
44	Das Kayservögelchen, M. u. W. Tom. I. Tab. 21. Fig. 1-7.	8
45	Das 171ste Perlenmuttervögelchen, M. u. W. Papilio Evphrosin. Linnei. Tom. I. Tab. 22. Fig. 1. 2.	15
46	Das Weibchen vom Goldvögelchen, Papilio Argiolus Femina Linnei. Tom. I. Tab. 22. Fig. 3. 4.	15
47	Das Männchen vom Würfelvogel, Phalaena Quadra Mas Linnei. Tom. I. Tab. 22. Fig. 5. 6.	45
48	Der kleine gelbe Streifflügel, Tom. I. Tab. 22. Fig. 7. 8.	30

		fl.	kr.
	das Stück kostet	fl.	kr.
No. 49	Das 150ste Perlenmuttervögelchen, M. u. W. = =		12
	Tom. I. Tab. 23. Fig. 1. 2.		
50	Der rare grünliche Spanner, M. u. W. =	1	=
	Tom. I. Tab. 13 Fig. 3. 4.		
51	Der S Vogel, M. u. W.	1	=
	Tom. I. Tab. 23. Fig. 5. 6.		
52	Der gelbe Muschenflügel, M. und W. = =		30
	Tom I. Tab. 24. Fig. 1. 2.		
53	Das schwarze Perlenmuttervögelchen, ohne Perlemutter, =		20
	Tom. I. Tab. 24. Fig. 3. 4.		
54	Das rare kleine rothe Schillerchen, mit seinen sehr langen Fühlhörnern, =	1	=
	Tom. I. Tab. 24. Fig. 5. 6.		
55	Der Halbcartun, M. u. W. =		40
	Tom. I. Tab. 24. Fig. 7. 8.		
56	Der rare kleine Hermelinvogel, M. u. W. =	3	=
	Tom. I. Tab. 25. Fig. 1-6.		

Der

das Stück kostet fl. kr.

No. 57 Der 18äugige Tagvogel, M. und W. . . . 30

Papilio Maera Mas et Femina Linnei.

Der Mauervogel.

Tom. I. Tab. 26. Fig. 1-4.

58 Das kleine rare Glasvögelchen, M. u. W. . 2 .

Sphinx Culiciformis Linnei,

Der Mückenschmetterling.

Tom. I. Tab. 26. Fig. 5. 6.

59 Das rare kleine Glasvögelchen, mit dem rothen Ring, M. und W. . 3 .

Sphinx Culiciformis cum annulo rubro,

Der Mückenschmetterling, mit dem rothen Ring.

Tom. I. Tab. 26. Fig. 7. 8.

60 Das gemeine goldene O, M. und W. . . . 8

Papilio Phalaeno Mas et Femina Linnei.

das Stück kostet fl. kr.

Der Silberpunkt.
Tom. I. Tab. 27. Fig. 1. 2.

No. 61 Das Hirschebärtchen, M. u. W. - 12
Tom. I. Tab. 27. Fig. 3. 6.

62 Der rare Canonenvogel, M. und W. - - 5 -
Tom. I. Tab. 27. Fig. 7. 8.

63 Das Weibchen vom Blauling, - 15
Papilio Argus Femina Linnei.
Tom. I. Tab. 28. Fig. 1. 2.

64 Der schwarze 14äugige Tagvogel, M. u. W. - - 12
Papilio Aethiops Linnei.
Tom. I. Tab. 28. Fig. 3-6.

65 Der 80äugiger, M. u. W. - 30
Tom. I Tab. 29. Fig. 1-5.

66 Das kleine Perlenhühnchen.
Tom. I. Tab. 29. Fig. 6. 7.

67 Das schwarze und rothe Landkärtchen, - - 1 -
Papilio Prorsa Levana Mas et Femina Gladbachii.
Tom. I. Tab. 30. Fig. 1-4.

Der

das Stück kostet fl. kr.

No. 68 Der rare rothe blaue Cirkelvogel, M. u. W. , , 30
Sphinx Pythia Linnei.
Tom. I. Tab. 30. Fig. 5. 6.

69 Der Spazendreck, , , 12
Tom. I. Tab. 30. Fig. 7. 8.

70 Das blaue Ordensband, das Männchen, , 2 24
Phalaena Noctua Fraxini Mas Linnei.
Tom. I. Tab. 31. Fig. 1-5.

71 Der rare Silberglanz, hât keinen gewissen Preiß.
Phalaena Argentea.
Tom I. Tab. 32 Fig. 4. 5.

72 Des Schillers sein Weibchen, , 30
Papilio Iris Femina Linnei.
Tom. I. Tab. 33. Fig. 1-4.

73 Der Silberstrich, das M. , 8
Papilio Paphia Mas Linnei.
Tom. I. Tab. 34. Fig. 1. 2.

74 Der Kohlweißling, das W. , 6

das Stück kostet fl. kr.

Papilio Brassicae Femina Linnei.
Tom. I. Tab. 34. Fig. 3. 4.

No. 75 Der ohnäugige, – 1 –
Tom. I. Tab. 35. Fig. 1. 2.

76 Der schwarze 18äugige Tagvogel, M. u. W. – 1 –
Papilio Ligea Mas et Femina Linnei.
Der Milchfleck.
Tom. I. Tab. 35. Fig. 3-6.

77 Der Rübenweißling, M. u. W. – – – 6
Papilio Rapae Mas et Femina Linnei.
Tom. I. Tab. 36. Fig. 1-6.

78 Der Fenchelvogel, das M. – 24
Papilio Machaon Mas Linnei.
Tom. I. Tab. 36. Fig. 8. 9.

79 Die kleine Langschnauze, M. und W. – – – 20
Tom. I. Tab. 37. Fig. 5. 6.

80 Der Lattenläufer, M. u. W. – 40

Pha-

		fl.	kr.
	das Stück kostet	fl.	kr.
	Phalaena Occulta Mas et Femina Linnei. Tom. I. Tab. 38. Fig. 1-6.		
No. 81	Der Marmormesser, M. u. W.	,	45
	Phalaena Geom. Marmorata Mas et Femina Linnei. Tom. I. Tab. 39. Fig. 1-7.		
82	Das braune Y, M. u. W.	,	20
	Tom. I. Tab. 40. Fig. 1-5.		
83	Der rare Holzvogel,	1	,
	Tom. I. Tab. 40. Fig. 6. 7.		
84	Der gemeine Wiesenaugenvogel, das M.	,	8
	Papilio Iurtina Mas Linnei. Tom. I. Tab. 41. Fig. 1. 2.		
85	Der graue Libellenvogel, M. und W.	1	,
	Tom. I. Tab. 41. Fig. 3-6.		
86	Der Silberlibellenvogel, M. und W.	1	,
	Tom. I. Tab. 42. Fig. 1. 2.		
87	Das kleine graue Libellenvögelchen, M. u. W.	,	30
	Tom. I. Tab. 42. Fig. 3. 4.		

das Stück kostet fl. kr.

No. 88 Der gelbe Libellenvogel, M. und W. . . 1 .
Phalaena Noctua Humuli Mas et Femina Linnei.
Die Hopfeneule.
Tom. I. Tab. 41. Fig. 5. 6.

So weit stehen diese alle in dem neuen Werk D. Gladbachs.

* * *

89 Der Laimenvogel, M. u. W. 1 .
90 Der strohgelbe Tieger, M. und W. . . . 20
91 Der grüne Seidenvogel, M. und W. . . . 30
92 Das weisse Keltervögelchen, M. und W. . . . 20
93 Das 16äugige Tagvögelchen, M. u. W. . . 15
Papilio Ascanius Linnei.
D. Schäffers Regensp. Insect.
Tab. 127. Fig. 4. 5.
94 Das Commavögelchen, M. und W. . . 15

Pa-

das Stück kostet fl. kr.

Papilio Comma Linnei.
Das Häcklein.

No. 95 Der Bandvogel, M. u. W. . 15
Phalaena Plagiata Linnei.
D. Schäffers R. J. Tab. 12. Fig. 1. 2.

96 Der weisse Mayflügel, M. und W. . . . 30
Phalaena Dealbata Linnei.
Der Getünchte.
D. Sulzers Abgek. Gesch. d. J. Tab. 23. Fig. 3.

97 Das rare Lagrecvögelchen, 5 .
Phalaena Pusiella Linnei.
Der Zahnstrich.
D. Sulzers Abgek. Gesch. d. J. Tab. 23. Fig. 9.

98 Eine andere Art, . 5 .

99 Der rare gelbe 18äugige Tagvogel, M. u. W. . 2 .

100 Der Umgänger, M. u. W. . 12
Phalaena Processionea Linnei.
Reaumur Insect. 2 Tom. Tab. 11.

Der

	das Stück kostet fl.	kr.
No. 101 Der Afterapollo, M. u. W.	2	,
Papilio Mnemosyne Linnei. Espers Abbild. der Schmetterl. Tab. 2. Fig. 2.		
102 Das Holzvögelchen, M. u. W.	,	30
Papilio Lucina Linnei. Esper Tab. 16. Fig. 1. D. Schäffers Tab. 172. Fig. 1. 2.		
103 Der grose und kleine Wiener Eißvogel, M. u. W.	1	,
Papilio Nymph. Gemm. Ianthe major et minor Linnei. Esper Tab. 26. Fig. 1. 2.		
104 Der Stiefelvogel, M. u. W.	,	45
Papilio Paniscus Linnei. D. Sulzer Tab. 19. Fig. 8. 9. Esper Tab. 28. Fig. 2.		
105 Das gelbe Vielaug, M. u. W.	,	12
Papilio Phocas Linnei. Esper Tab. 35. Fig. 1. 2.		
106 Das Wiener Feuervögelchen, M. u. W.	,	45
Papilio Hypothoe Linnei. Esper Tab. 38. Fig. 1, a, b.		

Der

das Stück kostet fl. kr.

No. 107	Der schwarze Weißfleck,	1	,
	Papilio Steropes.		
	Esper Tab. 41. Fig. 1.		
108	Der Bienenschmetterling, M. und W. , ,	1	,
	Sphinx Apiformis Linnei.		
	D. Sulzer Tab. 20. Fig. 6.		
	Schäffers Tab. 3. Fig. 2. 3.		
109	Der Weißfleck, M. u. W.	1	,
	Sphinx Phegea Linnei.		
	Schäffer Tab. 165. Fig. 3. 4.		
110	Der rare Jenaische Cirkelvogel, M. u. W. ,	2	,
	Sphinx Caffra Linnei.		
	Schäffer Tab. 80. Fig. 4. 5.		
111	Der Glücksvogel, M. u. W.	2	,
	Sphinx Fausta Linnei.		
	D. Sulzer Tab. 20. Fig. 7.		
112.	Der rare Eichenvogel,	15	,
	Sphinx Quercus.		
	Der Eichenschwärmer.		
	S. das Wiener Werk Tab. 1. a. et b. Fig. 1. 2.		

Das

das Stück kostet fl. kr.

No. 113 Das Fragzeichen, . . .
Phalaena Interrogationis Linnei.

114 Der rare K Vogel, M. und W. . . 2 .
Phalaena Aprilina Linnei.
Schäffer Tab. 92. Fig. 3.

115 Der Nagelvogel, M. u. W. . 30
Phalaena L album Linnei.
Das weisse L.
Schäffer Tab. 92. Fig. 4.

116 Das Veränderungszeichen, M. und W. . . . 50
Phalaena Exclamationis Linnei.

117 Die Elster, M. u. W. . 30
Phalaena Levconalas Linnei.
Schäffer Tab. 51. Fig. 11. 12.

118 Der Regenbogen, M. u. W. . 20
Phalaena Vibicaria Linnei.
Schäffer Tab 12. Fig 5.

119 Die Stallmotte, M. u. W. . 12
Phalaena Farinalis Linnei.
Schäffer Tab. 95. Fig. 8. 9.

Die

das Stück kostet fl. kr.

No. 120 Die Schwefelmotte, M. und W. , , , 20

Phalaena Sulphuralis Linnei.

Schäffer Tab. 9. Fig. 14. 15.

121 Der Günterle, M u. W. , 15

Phalaena Clathrata Linnei.

Der Gitterflügel.

D. Sulzer Tab. 23. Fig. 2.

122 Der halbe Mond, M. u. W. , 24

Phalaena Crataegata Linnei.

Der Gelbflügel.

D. Schäffer Tab. 163. Fig. 2. 3.

123 Der grose Pappelvogel, M. und W. , , , 30

Papilio Tages Linnei.

124 Der rare Quittenvogel, M. u. W. , , 2 ,

Phalaena Dumeti Linnei.

Der Heckenkriecher.

Sulzer Tab. 21. Fig. 3. das Weiblein, und den Naturforscher 6. Stück Tab. 3. Fig. 1. das Männlein.

das Stück kostet fl. kr.

No. 125 Das Olivenvögelchen, M. und W. . . . 30
Phalaena Dolabraria Linnei.
Der Birckenmesser.
D. Sulzer Tab. 22. Fig. 9.

126 Der Eidechsschwanz, M. und W. . . . 30
Phalaena Lacertinaria Linnei.
Sulzer Tab. 22. Fig. 10. und de Gaer. Inf. 1. Tab. 10. Fig. 7. 8. Reaum. Tom. 2. Tab. 22. Fig. 4. 6.

127 Der Braunfleck, M. u. W. . 24
Phalaena Astroemeriana Linnei.
D. Sulzer Tab. 23. Fig. 5.

128 Die gelbe Motte, mit den sehr langen Fühlhörnern, M. und W. . . . 30
Phalaena Scabiosella Linnei.
Sulzer Tab. 23. Fig. 16.

129 Die Vierfeder, M. u. W. . 30
Phalaena Tetradactyla Linnei.
Sulzer Tab. 23. Fig. 20.

Der

das Stück kostet fl. kr.

No. 130 Der Durchsichtige, M. u. W. 3 ,

Sphinx Fenestrina Linnei.

S. Fueslii Magazin 1. Theil, Fig. D.

131 Der gedippelte Cirkelvogel, M. und W. , , 1 ,

Sphinx Tipuliformis Linnei.

Fueslii 1. Theil Fig. C.

132 Der rothe Cirkelvogel, M. und W. . . 1 ,

Sphinx Ephialtes Linnei.

Fueslii 1. Theil Fig. F.

133 Der rare Jenaische rothe Cirkelvogel, M. u. W. 2 ,

Sphinx Carniolica Linnei.

Fueslii 1. Theil Fig. G.

134 Die sehr rare grose Schildkröte, M. u. W. , 5 ,

Papilio V album.

Der Rosenweidenfalter.

Siehe das Wiener Werk p. 176.

		das Stück kostet fl.	kr.
No. 135	Der Silberstrom, M. u. W. Papilio Pandora. S. Schiefermüllers Verzeichniß der Wienerischen Gegend p. 176.	5	,
136	Der Schnorrbock, das M. Sphinx Ocellata Mas Linnei.	,	24
137	Der Weidencarmin, M. u. W. Phalaena Nupta Linnei.	,	30
138	Die Tanneklucke, das M. Phalaena Pini Mas Linnei.	1	,
139	Der gelbe Rübenschniz, das Männchen, Phalaena Alniaria Mas Linnei.	1	,
140	Die Peitsche, das Männchen, Phalaena Syringaria Mas Linnei.	1	,
141	Das Dambret, das W. Papilio Galathea Femina Linnei.	,	15
142	Der rare Zimmetvogel, das Männchen, hat keinen gewissen Preiß. Phalaena Versicolora Mas Linnei.		

Der

das Stück kostet fl. kr.

No. 143 Der rare Blausieb, M. u. W. 5 •
Phalaena Noctua Aesculi Linnei.
Die Punkteule.
Schäffer Tab. 31. Fig. 8. 9.

144 Der rare kleine Fenchelvogel, das Weibchen, • 6 •
Papilio Nymph. Phal. Hypsipyle fem. Linnei.

145 Der Eisvogel, das Männchen, 1 •
Papilio Nymph. Gemm. Velleda Mas Linnei.

146 Der kleine seltene Wiener Nachtpfau, M. u. W. 5 •
Phalaena Pavoniella.

147 Die seltene grose Schildkröte, 2 •
Papilio Salicis.
Schieffermüller nennt sie p. 175. Papilio Xanthomelas.
Der Dotterweidenfalter.

148 Der grose Todtenkopf, das Männchen, • 5 •
Sphinx Atropos Mas Linnei.

Die

das Stück kostet fl. kr.

No. 149 Die rare Birnklucke, M. u. W. 5 ‒

Phalaena Pirifolii.

S. der Fr. Merianin wunderbare Verwandl. der Raupen und Blumennahrung, 1. Theil Taf. 32. p. 65.

150 Der rare kleine Oleander, 5 ‒

Sphinx Lysimachii.

Der Weiderichschwärmer.

S. das Wiener Werk auf dem erleuchten Kupferblatte. Schieffermüller nennet ihn pag. 43. Sphinx Oenotherae.

Der Nachtkerzenschwärmer.

* Zu eben diesem Endzweck können sich auch die Liebhaber: Conr. Chr. Jungs Verzeichnis der europäischen Schmetterlinge mit ihren Synonymen anschaffen. Diese kleine Schrift hat erst kürzlich die Presse verlassen, und wird in diesem Studio vielen Nutzen schaffen.



Clesius

Johann Jakob Klesius
der Arzneygelehrtheit Beflissenen.

Anleitung
Bestäubte Insekten zu sammlen,
für diejenige,
welche erst zu sammlen angefangen,
in drey Theilen.



Mit zwölf Kupfern.

Koblenz,
Verlegt von J. K. Huber.

Die Erfahrniß ist die beste Lehrmeisterinn.

Ihro Excellenz

Hochgebohrner Graf und Herr

Herr

Franz Georg Karl Joseph

des Heil. Römischen Reichsgrafen

von Metternich Winneburg

und Beilstein,

Herr zu Königswarth, Spurkenburg, Oberehe, Rheinhardstein und Pousseur.

Des Hohen Erzstiftes Mainz Erbkämmerer, des Königlich Ungarischen St. Stephans-Orden Großkreutz, Ihro Kaiserlich-Königlich-Apostolischen Majestät Kämmerer, wirklicher geheimer Staatsrath und bevollmächtigter Minister an den Kuhrhöfen Mainz, Trier, Kölln, wie auch an dem Niederrheinischen Kreis 2c. 2c.

Hier sehen Euer Excellenz die Erstlinge meiner Arbeit; es sind zwar geringe, doch mit großer Mühe und Sorgfalt zusammengetragene selbst eigene Erfahrungen von dem bestäubten Insekte; welches wohl einer genauern Betrachtung werth gehalten wird. Ich gehe in diesen wenigen Bögen bis auf den Urstoff des Schmetterlinges zurücke. Diese meine Erfahrungen seyen Euer Excellenz zu einem ewigen Denkmale gewidmet, Dero tiefe Einsichten in jedem Fache der Wissenschaften der Welt mehr als bekannt sind; Dero menschenfreundliches

Herz

Herz alle Gemüther an sich ziehet und aufheitert.

Nehmen Euer Excellenz diese wenige Bögen in Dero mächtigen Schutz und ich bin glücklich; denn: Euer Excellenz machen mir Muth mehreres zu wagen, und weit wichtigere Gegenstände zu untersuchen. Ich bin

in tiefester Ehrfurcht

Ihr gehorsamster Diener
Jakob Klesius.

Vorerrinnerung.

Bestäubte Insekten sind nicht zwecklos, haben keinen geringen Nutzen; ohne sie würde der Mensch nicht bestehen können; denn ein Ding ist wegen dem andern da und keins kann ohne das andere seyn. — Der Nutzen, den ich bis hieran aus selben gezogen habe, ist für mich ungemein groß; und mir zu beschreiben unmöglich. Unter allen Insekten (so viele derer auch immer sind) ist der Schmetterling das schönste; mit diesem kann man sich allzeit belustigen, im Sommer, im Winter, bey Tage sowohl als bey der Nacht; bey schwülem sowohl als heiterm Wetter; auf und in der Erde. Kurz: es ist ausgemacht; beym sammlen bestäubter Insekten ist nichts als Vergnügen, unschuldiges anhaltendes Vergnügen; und dieß wird der Grund seyn, weswegen so viele dieselbe so unermüdet auf- und untersuchen — — Zu meinem Vergnügen sehe ich, daß man auch in unsern Gegenden anfängt sich mit selben genauer bekannt zu machen.

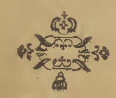
———

Ein=

Einleitung.

Kurz und treu liefere ich Ihnen in diesen wenigen Bögen, was ich der Erfahrniß von diesem Insekte bis auf seinen Urstoff zurücke mit vieler Mühe abgelernet habe; und glaube Ihnen, meine Freunde! einen gefälligen Dienst geleistet zu haben. — In diesem ersten Theile sehen Sie die Raupe, Gewebe, Puppen, Schmetterlinge, Saameneyer, deren Verschiedenheit und Eigenschaften. — — Sollte gegenwärtiges Werkgen nicht nach Vollkommenheit schmecken, so schreiben sie es meiner Jugend zu; Zeit und Gelegenheit werden ein Mehreres lehren.

Klesius.



Erster



Erster Theil.

Erster Abschnitt.

Von der Raupe.



§. 1.

Eine Raupe (so niemal mehr als 16 und niemals weniger als 8 Füße haben darf, wenn sie ein Schmetterling werden soll) bestehet aus 12 fast zirkelrunden Ringen (Tab. 1. F. 1.); hat einen weisgelben kalten Saft statt des Blutes, athmet vermittels 18 Luftlöcher, vielleicht auch durch ihr Zangengebiß. Sie theilt sich in Kopf, Rumpf und Glieder.

§. 2.

Der Kopf (Tab. 1. F. 1. a.) sitzt vor dem ersten Ringe, ist bald herzförmig (T. 2. F. 2.), rund (T. 1. F. 1. a), niedergedruckt (T. 1. F. 4.) (T. 2. F. 9.), bald unten (T 1 F. 2.) bald oben zugespitzt (T. 1. F. 3), ist nicht abgesetzt, und ist ein wesentlicher Theil der Raupen.

§. 3.

Am Kopfe finde ich keine Augen, keine Ohren, und aus allen ihren Handlungen, so ich bey ihnen wahrgenommen, wird ein jeder mit mir sagen: Raupen hören und sehen nichts; sie sind aber sehr empfindlich und auf diese Weise wird ersetzt, was ihnen durch den Verlust dieser Werkzeuge abgehet.

§. 4.

Vor dem Kopfe kann man das Zangegebiß (T. 1. F. 4. αα. ββ.) genau unterscheiden, wodurch sie sich nähren ... Neben demselben ragen zwo Fühlspitzen hervor, so stets winzeln; und der Nutzen den sie der Raupe bringen, ist uns bis hieran noch verborgen.

§. 5.

Der Rumpf theilt sich wieder in den Obern- und Unternleib, welche beyde an den Luftlöchern zu erkennen sind. Ehe ich aber etwas von dem Obern- und Unternleib sage, muß ich mich noch bey den Luftlöchern aufhalten, die Lage und Figur derselben anzeigen.

§. 6.

§. 6.

Eine jede Raupe hat zu jeder Seite (wo die Füße eingelassen sind, und die Ringe plätter werden) 9 Luftlöcher und diese sind länglichte Oefnungen, welche sie durch Muskeln öfnen und zuschnieren können. (T. 1. F. 7.)

§. 7.

Das erste Luftloch stehet mit seines Gleichen am ersten Ringe hinter dem Kopf. (T. 1. F. 1. α.) Die Ringe, wo sie keine Luflöcher merken (T. 1. F. 1. b.) machen den Obernleib . . . das Uibrige ist Unterleib (ead. c.) und an jedem Ringe dessen stehet mit seines Gleichen ein Luftloch. (T. 1. F. 1. α. &c.)

§. 8.

Unter die Glieder rechne ich Horn- und Fleischfüße, Fortsätze und Schlauchen.

§. 9.

Hornfüße (T. 1. F. 8.) derer jede 6 hat, sitzen paarweise unter den 3 ersten Ringen; sind hornartig (weswegen sie auch diesen Namen erhalten) bestehen aus 3 ineinander geschobenen Scheiden, welche allgemach gekrümmt in eine Spitze zu gehen.

§. 10.

Die Hornfüße dienen den Raupen erstlich ihren Körper fortzuwalzen, zweytens klammern sie mit selben ihr Futter um selbes desto leichter befressen zu können, und letztlich dienen sie im Häutlen und Weben.

§. 11.

§. 11.

Fleischfüße (T. 1. F 9.) sitzen allezeit am Unternleibe, sind dick, fleischicht, tragen an ihrer Unterfläche Spitzgen zum Einhacken und Fortschieben. Die Zahl aber dieser Fleischfüßen ist verschieden, nachdem der Körper verschieden dick oder schmachtig ist.

§. 12.

Ich habe Raupen von 8 (T. 4. F. 6.) von 10 (T. 2. F. 10.)* von 14 (T. 2 F 6.) von 16 (T. 3. F. 6) Füßen, (Horn- und Fleischfüße zusammen genommen) gehabt. Vermuthlich giebt es auch Raupen mit 12 Füßen.

§. 13.

Einige haben auch statt des letzten Paares der Fleischfüßen was besonders, welches die Schwanzkappe oder der Nachschieber heißt. Diese sind durchgehends 16 Füßler, die Schwanzkappe zu 2 Füße gerechnet, haben Fortsätze.

§. 14.

Bey einigen ist der ganze Körper blos durch die Fleischfüße so am letzten Ringe stehen, auf einem Aestchen wie ein Nebenast aufgestellt, deren sahe ich auch etliche, sie heißen Stockspannemesser. ** (T. 4. F. 6)

§. 15.

* Diese beyde Arten machen im Fortschreiten einen Bogen, weswegen man sie Spannen- oder Ehlenmesser nennet.

** Uiberhaupt kommen aus allen Spannemessern, deren

§. 15.

Fortsätze (T. 1. F. 10. F. 11.) sind bald gedoppelt, bald einfach, bald groß, bald klein, sitzen bald am Obern- bald am Unternleib, sind bald hornicht und geastet, bald fleischicht und behaart. * (T. 1. F. 14. 15.)

§. 16.

Statt der hornartig geåsteten und fleischicht behaarten, sitzt oft bey dem Unternleibe, fast bey dem letzteren Ringe ein schön gemahltes Püschelchen. (T. 2. F. 1.)

§. 17.

Raupen mit Fortsätzen kenne ich sehr viele, und die Fortsätze dienen erstlich zur Wehr, zum anderen zur Zierde, drittens sind sie oft ein Zeichen eines baldigen Håutlen oder Einhüllen (welches im Insektezuge besondern Nutzen haben kann) und letztlich sahe ich selbe auch die Stelle der Füße vertreten; wie in (T. 2. F. 6.)

§. 18.

Hinter diesem Fortsatze nun, an dem letzten Ringe, hat jede eine Oefnung verdeckt (T. 1. F. 19), wodurch das Unnahrhafte gezwängt und aus dem Kör-

---

deren noch sehr wenige bekannt sind, die seltenste Schmetterlinge.

* Raupen so fleischichte Fortsätze haben, heißen Zapfenraupen.

Körper geschaft wird. Das Ausgezwängte heißt Losung. (ead. F. x.)

§. 19.

Raupen verkürzen und verlängern sich; dies geschieht durch Muskeln, welche zu beyden Seiten von einem Ringe der Länge nach ober den Luftlöchern zum andern laufen: . . . Diesen Muskel können Sie in der letztern Häutlung deutlich sehen. (T. 1. F. 1.)

Zweyter Abschnitt.

Die Verschiedenheit der Raupen.

§. 20.

Man hat ebene und unebene Raupen.

§. 21.

Ebene, sind bald mit, bald ohne Fürneißglanz; bald mit, bald ohne Fortsatz; bald mit, bald ohne Schlauchen.

§. 22.

Die **Gefürneisten,** sind wie die andern oft niedlich gemahlt, haben Dupfen (T. 3. F. 4.), Punkten (T. 3. F. 8), Strahlen (T. 3. F. 6.), Striemen (T. 2. F. 6.), Bänder (T. 3. F. 8.), Spiegelflecken (T. 2. F. 11.) und Afterringe. (T. 3. F. 4.)

§. 23.

Unebene, sind bald dornicht (T. 3. F. 2.), geästet

åstet (T. 3. F. 1.), bald ganz (T. 2. F. 5.) bald halb (T. 2. F. 9.), aber verschieden behaart; weswegen sie von einigen in Båren= (T 2. F. 5.) (T. 2. F. 2.) Bůschel= (T. 2. F. 1.) Bůrsten= (T. 2. F. 3.) Fils= oder Sandraupen (T. 2. F. 11.) getheilt wurden.

§. 24.

Bey den Unebenen muß ich noch ôfters schôn gemahlte Warzen, (T. 2. F. 3.) (T. 3. F. 7.) auch Oefnungen aufm Oberleibe (T. 2. F. 9.) merken; welche wie die Warzen mit Haaren bestochen sind.

§. 25.

Einige von den Dornraupen, welche durchgångig herzfôrmige Kôpfe tragen; spritzen (wenn sie gezerret werden) einen grůnen Saft (T. 3. F. 1.) aus ihrem Zangengebiße, welcher von den Mahlern zur Farbe auf Pergament und Papier kann gebraucht werden.

§. 26.

Es giebt einsame und gesellschaftliche Raupen.

§. 27.

Die letztern werden gesellschaftliche genennet, weilen man, wo man eine sieht, gleich 40 auch 60 und mehrere zugleich antrift, (T. 4. F. 1.) (T. 4. F. 2.) und diese spinnen sich in dem Augenblicke ihres Ausganges aus dem Saameneye ein flaches, (T. 4. F. 1. α.) oder ein viereckigtes Geweb. (T. 4. F. 2.) Die erstern, einsame, weilen sie allezeit einzeln gefunden werden.

§. 28.

§. 28.

Einige sind ungemein groß, sehr träge und fast durchleuchtend; andere klein; ziehen sich bey dem geringsten Windchen entweder in ein Rad zusammen, rollen listig von ihrem Futter (T. 4. F. 4.) und liegen wie todt da; oder lassen sich mit einem Faden (den sie sich selbsten aus einem kleblichten Stoffe ziehen) von ihrem Futter ab (T. 4. F. 2.), oder schleidern immerfort bald mit dem Obern- bald mit dem Unternleibe (T. 2. F. 8.) und scheuchen auf solche Weise ihre Feinde von sich. *

§. 29.

Einige lieben, andere hassen die Sonne, verkriechen sich deshalben bey Tage, und befressen ihre Pflanze nur bey der Dämmerungs- oder Nachtszeit.

§. 30.

Jeder Monat zeugt besondere Raupen, und einige unter denen, welche sich des Jahrs nur einmal sehen lassen, geben ohne Schlauchen einen fast unerträglichen, widrigen Geruch von sich.

Drit-

* Vögel, Fledermäuse, Eydexen, Schlupfwespen und Spinnen sind die Feinde der Raupen.

Dritter Abschnitt.

Von dem Häutlen der Raupen.

§. 31.

Eine jede Raupe hat bald mehr, bald wenigere Bälge abzustreifen; welche alle (ehe die Raupe ein Schmetterling werden kann) müssen abgelegt werden.

§. 32.

Will eine Raupe einen Balg ablegen, so läßt sie eine kurze Zeit ab zu waiden; setzt die Fleischfüße samt der Schwanzkappe in ein einfaches Geweb (T. 4. F. 5. α.) zieht die Ringe zusammen, senkt das Horn etwas, ändert ihre schöne Farbe; die Haut oder der Balg fangt durch die Kopf- und ganze Ruckenlinie an zu bersten, (T. 4. F. 5.) und Horn- und Fleischfüße (so anfangs noch schwach sind) helfen der Raupe aus dem alten zu enge gewordenen Balge.

§. 33.

Bey einigen geschieht das Häutlen früher, bey andern später; einige legen mehrere andere wenigere Bälge ab; und fast alle scheinen auf eine jede Häutlung ganz andere Arten geworden zu seyn.

§. 34.

Die Bälge worinn der Schmetterling gleichsam verwickelt ist, werden nicht alle auf einmal abgestreift, sondern nach jeder Häutlung ist eine Zwischenzeit von 8, 10, 14, auch 20 Tagen.

Vierter Abschnitt.

Von dem Einhüllen der Raupen.

§. 35.

Alle Raupen, müssen (wenn sie sich einhüllen wollen oder vielmehr müssen) bis auf den letzten Balg alle Bälge abstreifen.

§. 36.

Ehe sie aber ihren letzten Balg von der zwoten Verwandlung ablegen, und ehe sie ein Geweb zur Ruhestatt fertigen und Puppen werden wollen; lassen sie eben ab zu waiden, werden unruhig, änderen ihre schöne Farbe, senken zum Theil ihren Fortsatz und messen einen Platz, wo sie vor ihren Feinden geschützt zu seyn glauben, nach ihrer Grösse ab. *

§. 37.

Sehen Sie, daß den Bärenraupen die Haare ausfallen, so haben sie ein untrügliches Zeichen, daß sich selbe bald einhüllen wollen. — In diesem Stande will ich jeden warnen sie nicht zu berühren, denn wo nur die Haare derselben an unsern Körper kommen; machen sie Geschwöllen.

§. 38.

Wenn sie ein Geweb zu arbeiten gesonnen sind, le-

* Die sechste Figur der zwoten Tabelle höhlet Holz aus, und setzet auf der Höhlungs-Ränder ihr gar hartes schiffförmiges Geweb. (T. 5. F. 10.)

legen sie auf den abgemessenen Ort erst einen Grund zu ihrer Arbeit (wozu ihnen ihr Zangengebiß, Horn- und Fleischfüße nicht wenig beytragen)... haben sie selben gelegt, so fangen sie an zu wölben, und senken so viel möglich ihren Fortsatz, auf daß sie im Weben nicht gehindert sind, oder das Geweb von selbigem gar zerrissen werde.

§. 39.

Die aus ihrem Anfangs flüßigem Harze bald mehr bald weniger elastische Fäden ziehen sie sich selbsten aus einer Oefnung unter ihrem Zangengebiße, und kleistern selbe bald hier, bald dort, bald in die Quer, bald der Länge nach, und wie sie selbe nöthig haben lang oder kurz an.

§. 40.

Diese gewölbten Gewebchen nun schmieren einige mit ihrem Kleister ganz aus, auf daß sie desto sauberer werden, und die Puppe vor Unfall geschützet seye; andere bestreuen selbe aus eben gesagter letzterer Ursache mit einem Pudermehle.

§. 41.

Wenn nun die Gewebe wohl ausgearbeitet sind, so legt die ohnehin in demselben schon gekrümmte Raupe sich zurecht, (mit dem Kopfe dahin, wo sie Luft spühret, auf daß sie im Ausschliefen als Schmetterling nicht gehindert werde, und da einen Ausgang suche, wo für sie keiner zu hoffen ist, sie beugt den Kopf zwischen die ordentlich zusammengelegte Hornfüße, beugt die vorletzten und letz-

ten Ringe des Unternleibes, zieht die Fleischfüße ein, und bald hernach berstet der Balg die Rucken-linie durch, er wird abgestreift. *

§. 42.

Die behaarten Raupen bestechen ihr Gewebchen mit ihren Haaren (T. 5. F. 5.) und legen zum sanfteren Lager den abgelegten Balg an das Ende der Unternleibsscheide. (T. 5. F. 11.)

§. 43.

Nachdem die Puppen groß oder klein, rauh oder zart sind, werden auch die Gewebe gedoppelt oder einfach, groß oder klein, schwach oder stark, schiff- (T. 5. F. 4, 4.) ey- (T. 5. F. 2, 3.) oder netzförmig. (T. 5. F. 9.)

§. 44.

Gedoppelte Gewebe nenne ich jene, welche die Puppen ganz unserm Auge entziehen; und hierunter rechne ich auch die Gewebe so von den Grundwühlern ** in der Erde; und von den Blattwicklern (der Ursprung dieses Namens fällt jedem

* Denjenigen, welche die Puppen sogleich aus den Geweben nehmen, sage ich, daß ich auch wohl 8 Tage auf eine Puppe vergebens gewartet, und daß man keine Zeit bestimmen könne, wann die eingehüllte Raupe eine Puppe werde.

** Grundwühler werden diese genennet, weilen sie sich zum Einhüllen in die Erde bohren.

jedem von selbsten in die Augen) zwischen Blätter gearbeitet werden. (T 5. F. 6, 7.)

§. 45.

Gedoppelte Gewebe, sind bald einmal, (T. 5. F. 3.) bald zweymal geöfnet, (T. 5. F. 13.) bald auch ohne Oefnung. (T. 5. F. 2, 5, 4.)

§. 46.

Eyförmige, schifförmige und netzförmige haben nie Oefnungen.

§. 47.

Einfache Gewebe nenne ich diejenige, welche die Puppen unserm Auge nicht ganz entziehen. (T. 5. F. 1, 14.)

§. 48.

Einfache Gewebe sind zweyerley: die erste Art macht die Puppen einmal (T. 5. F. 14.), (T. 6. F. 11, 12, 13.) die zwote zweymal feste (T. 5. F. 1.) (T. 6. F. 14, 17.)

§. 49.

Ein Einfaches ersterer Art, ist nur ein dünnes aus ineinander geflochtenen Fäden bestehendes Gewebchen (T. 5. F. 14.); worinn sich die Raupen ehe sie sich zum letzterenmal häutlen wollen, mit dem letzten Paare der Fleischfüßen verwicklen. ... Ein Einfaches zwoter Art, bestehet nebst gesagtem dünnem Gewebchen noch aus einem gedoppelten zu beyden Seiten der Obernleibsscheide (T. 6. F. 7. b.)

 (T. 6.

(T. 6. F. 14. α.) festgemachten Faden, worinn die Puppen aufgehangen sind.

Fünfter Abschnitt.

Von der Puppe.

§. 50.

Eine Puppe wird jeder Körper genennet, welcher in dem Gewebe (es seye gedoppelt oder einfach) nach abgestreiften Raupenbalge übrig bleibet. (T. 5. F. 11.)

§. 51.

Jede Puppe, bestehet wie jede Raupe aus zwölf Ringen, nur mit diesem Unterschiede; daß sie in der Raupe alle beweglich in der Puppe aber um den halben Theil unbeweglich und mehr rundig sind.

§. 52.

Eine Puppe theilt sich in Kopfs- Rumpfs- und Gliederscheiden.

§. 53.

An der Kopfsscheide (T. 6. F. 7. a.) merkt man die Augenscheiden (T. 6. F. 5. γ.), den Anfang der Fühlhörner- (T. 6. F. 6, 8. κ.), (T. 7. F. 4. ϱ.), Füße (T. 6. F. 10. κ.), Flügel- (T. 6. F. 3, 5, 6 ε.) und Rüsselscheiden (T. 6. F. 6. δ.)... hinter der Kopfsscheide (welche hart und unbeweg-

weglich ist) nahe bey den Fühlhörnerscheiden stehet mit seines Gleichen das erste Luftloch (T. 6. F. 5. ω) ... wo sie keine Luftlöcher merken, wo die Flügel *, Fühlhörner **, Füße- *** und Rüsselscheiden **** übergelegt sind, ist die Obernleibsscheide (T. 6. F. 7. b.); sie ist wie die Kopfsscheide hart und unbeweglich; weilen da die wesentlichen Theile des Insektes verborgen liegen. ... Die Unterleibesscheide (T. 6. F. 7. c.) heißt der übrige verschieden bewegliche Theil, ***** und an jedem Ringe dessen, stehet mit seines Gleichen ein Luftloch. (T. 6. F. 5. α.)

§. 54.

Die Puppen sind nach der Mannigfaltigkeit der

---

* Sollen die Flügeln des Schmetterlinges gezähnelt seyn, so sind die Flügelscheiden auch gezähnelt.

** Sie sind verschieden, wie die Fühlhörner im Schmetterlinge auch verschieden sind.

*** An den Fußscheiden sieht man die Zusammenfügung der Füßetheile. (Articulatio.)

**** Die Rüsselscheiden sind bald mehr, bald weniger ausgebogen (T. 6. F. 5. ω.) (T. 6. F. 7. e.), bald groß, bald klein; und die Flügel- Fühlhörner- Füße und Rüsselscheiden wachsen erst auf die letzte Häutlung und legen sich gehörig an die Obernleibsscheide. (T. 7. F. 2. b.)

***** Die Unterleibsscheide ist beweglich; auf daß sie durch ihr Krümmen, Winden und Schleidern ihre Feinde abschrecke.

der Raupen auch mannigfaltig; geästet, abgerundet.

§. 55.

Geästete Puppen (T. 6. F. 11, 12, 13, 14, 17.), haben bald mehr, bald wenigere Aeste... Abgerundete (T. 6. F. 1, 2, 3, 4. ꝛc.) sind bald mit, bald ohne Fürnißglanz, bald mit, bald ohne Haar.

§. 56.

Geästete Puppen sind alle Tagespuppen... Abgerundete sind entweder Abends- oder Nachtspuppen.

§. 57.

Abends- und Nachtspuppen unter sich zu unterscheiden, ist schwer.... Dämmerungs- oder Abendspuppen gehen zwar nicht so geschmeidig zu Ende, sie bewegen sich auch nicht so behende wie Nachtspuppen; doch betrügt man sich öfters und sieht aus einer vermeinten Abendspuppe einen Nachtsschmetterling kommen.

§. 58.

Als Puppen scheinen ihnen alle Sinne abzugehen, und in diesem Stande sind sie unfähig Nahrung zu sich zu nehmen; wie sie aber erhalten werden, ist noch ein Räthsel.

§. 59.

Mehrmalen öfnete ich Puppen zwar gleich auf die letzte Häutlung auch etlichemal 10, 12, 14 Tage vor dem Austritte des Schmetterlinges (ehe noch das Insekt gebildet war) — was fand ich? — — in denen, so zuerst ihren letzten Balg ablegten, und Puppen wurden, fand ich nichts als einen grüngelben zähen Saft. — Vor dem Austritte des Insektes aber, (ehe es noch gebildet war) ein schwarzes, weiches, aus nebeneinander kommenden Theilchen bestehendes Stängelchen, welches die Größe hatte wie (T. 6. F. 18) anzeigt. *

§. 60.

Nicht wohl ist es möglich des Schmetterlinges Austritt aus seiner Puppenhülse zu bestimmen, denn die Witterung, nachdem sie kalt oder warm ist kann selbe verzögern oder befördern.... Ich habe 4 Jahre lang Schmetterlinge von der Raupe, welche sich auf der Wolfs- Hunds- oder Teufelsmilch aufhält an einem feuchten Orte (wo sie nicht genugsam ausdünsten könnten ** in der Puppe zurücke gehalten, welche aber sobald sie wohl ausdünsten konnten, recht munter ausschlupften.

* Dieses Stängelchen soll es keine Aehnlichkeit haben mit dem Rindespech? es scheinet so.

** Auf jeder Puppe können sie die Dunstlöcher gewahr nehmen.

§. 21.

Hat eine Puppe hinlänglich ausgedünstet, ist der Schmetterling in der Puppenhülse angewachsen, und so angewachsen, daß endlich die Dupfen (T. 9. F. 3.) (T. 10. F. 3, 7.), Punkten (T. 10. F. 4. α.), Strümen (T. 9. F. 1.), Bänder (T. 10. F. 5. α.), (T. 8 F. 2.), (T. 9 F. 4. α.), Pfauenaugen (T. 8 F. 6.) fast in eben denselben Farben, wie sie das zukünftige Insekt auf seinen Flügeln trägt aus den Flügelscheiden blicken, so berstet alsbald die Puppenhülse; und der Schmetterling tritt aus.

§. 62.

Die Nachts- und Dämmerungsschmetterlinge finden itzt ihre öfter sehr harte Gewebe *, durchzuarbeiten; wie aber dieses geschehe (indem man doch nicht das geringste von Beiß- oder Brechzeug bey ihnen antrifft, werden sie im folgenden §. lesen.

§. 63.

Der Schmetterling schwimmet so zu sagen in der Puppenhülse in einem röthlichten Safte **, welcher das Gewebchen, wo der Schmetterling durchkriechen muß, zum Theile auflöset und so auflöset, daß nur

* Die Gewebe sind etlichemal so hart, daß man sie mit einem Messer oder Scheere kaum durchschneiden kann.

** Vielleicht nähret sich von diesem Safte der Schmetterling in der Puppe.

nur demselben ein geringer Druck nöthig ist, sich aus dem Gewebe zu enthüllen. *

§. 64.

Ist nun der Schmetterling ausgekrochen, so ist er matt, naß, hat schlappe, eben so kurze Flügel als die Flügelscheiden in der Puppenhülse waren, welche aber in kurzer Zeit zu ihrer gehörigen Größe anwachsen ... sind aber ihre Flügel stärker geworden, so bereiten sie sich zum Fluge vor, und suchen, (wenn es Männchen sind) sehr erhitzt eine Gattinn ihrer Art auf; sich zu vermischen.

Sechster Abschnitt.

Von dem Schmetterlinge.

§. 65.

Die 4 bestäubte Flügel unterscheiden den Schmetterling genug von allen anderen Insekten. **

§. 66.

Die verschiedene Richtung der Flügeln theilt die

---

* Den Druck des Insektes bekräftigen die an dem Kopfe ausgedehnte, angedruckte Haare, welche man gleich auf den Austritt sehen kann.

** Der Staub, so auf den Flügeln der Schmetterlingen liegt, sind Federn, welche (wenn sie abgebürstet werden) das Insekt zum auffliegen ungeschickt machen. (S. T. 7. F. 5.)

die Schmetterlinge in Tages- Dämmerungs- und Nachtsschmetterlinge.

§. 67.

Tagesschmetterlinge, halten im sitzen ihre Flügel senkrecht, (T. 8 F. 1.) haben einen stäts auf- und abhüpfenden täglichen Flug; und tragen fast alle kolbenförmige Fühlhörner (T. 8. F. 7.) .. Abends oder Dämmerungsschmetterlinge, halten ihre Flügel waagrecht (T. 9. F. 2.) haben einen schweren Abends- oder Morgensflug. . . Nachtsschmetterlinge halten ihre Flügel weder waage- noch senkrecht, sondern bedecken mit ihren Flügeln den ganzen Unternleib (T. 10. F. 1.), tragen kamm- (Tab. 10. F. 2. β.) oder fadenförmige Fühlhörner (T. 10. F. 4, 6, 7. α.); sie fliegen (die Männchen ausgenommen) allezeit bey der Nachtszeit, haben einen betrügerischen doch auch oft schweren Flug und brummen meistens alle.

§. 68.

An den kammförmigen Fühlhörnern sind die meisten Männchen (ich rede hier von Nachtsschmetterlingen) bekannt: welche durchgehends schöner von Farbe, auch schlanker von Leibe sind als die Weibchen.

§. 69.

Fast ein ieder Schmetterling hat besondere Flügel, welche an beyden Seiten des Obernleibes paarweise und hintereinander eingepropft sind.

§. 70.

Die Schmetterlinge, leben von den Blumen des ihnen als Raupe so sehr geliebten Futters, woraus sie vermittels eines Säugerüssels, welcher, (nachdem der Blumenkelch tief oder nicht tief ist;) lang oder kurz, gedoppelt oder einfach ist.

§. 71.

Kalte Witterung, starke anhaltende Gerüche vertragen sie nicht; sie sterben deswegen öfters ab.

§. 72.

Bey Nebeln werden ihre Flügeln schlapp, und die Schmetterlinge untauglich zum Ausfliegen; sie sitzen aus dieser Ursache auf ihrer Pflanze, wo sie sich am Abend zuvor hingeflüchtet haben, und wenn es begattete, befruchtete Weibchen sind, so haben sie Zeit genug ihren Saamen in der Menge abzugeben; welches vielleicht den Gärtneren und Baueren Anlaß gegeben hat zu sagen: **Raupen fallen mit den Nebeln auf unsern Kohl.**

§. 73.

Diejenige, welche schon eine Zeitlang sammlen, wissen es ja aus der Erfahrniß, daß dieses Insekt niemals aus den Nebeln, oder aus der Faulnüsse, sondern aus Saameneyern entstehe, und davon will ich itzt im nachfolgenden siebenten Abschnitte handlen.

Sie=

Siebenter Abschnitt.

Von dem Saameneye.

§. 74.

Oft stritte man, und behauptete diese Gattung Insekten müsse sich schon als Raupe vermischen oder gatten, weilen man einige Schmetterlinge (welche vielleicht noch kein Männchen kannten) Saameneyer aussäen sahe. . . wie übereilt aber dieses gedacht seye; liegt jedem klar vor Augen.—Diese Saameneyer sind nicht befruchtet, sie sind **Windeyer**; woraus nie eine Raupe kriechen wird.

§. 75.

Mir sind vierley Gattungen Saameneyer bekannt: **käseförmige** (T. 7. F. 6.), **kugelförmige** (T. 7. F. 9.), **eyförmige** (T. 7. F. 7.) und **kegelförmige**. (T. 7. F. 8.)

§. 76.

Die Saameneyer, sind nach der Verschiedenheit des Schmetterlinges auch verschieden, bald nackend, bald in Haaren verwickelt (T. 7. F 12.), bald in Wolle versteckt (T. 7. F. 10.), bald gethürmt (T. 7. F. 10, 12.), bald um Aestchen geringelt. (T. 7. F. 14.) *

§. 77.

* Raupen, deren Schmetterlinge die Saameneyer um Aestchen ringeln) werden Ringraupen genennet.

§. 77.

Ich sahe Saameneyer, von verschiedenen Farben weise, gelbe, grüne, graue, rothe, braune, schwarze, etliche sind auch verschieden getiegert, und mit Bänder umschlungen.

§. 78.

Der Schmetterling, leget seine Saameneyer aus einem besondern Naturstriebe auf, oder nahe bey sein Lieblingsfutter, auf daß die auskriechende Räupchen nicht Hungers sterben müssen; doch mit diesem Unterschiede: Saameneyer, welche vor dem Herbste noch ausgehen sollen, werden auf, zwischen, oder unter Blätter geleget, diejenigen aber, so überwintern müssen, werden auf die Rinden der Pflanze und auf Mauren entweder einzeln oder nebeneinander gesäet.

§. 79.

Mit den Saameneyern, wenn sie ausgespritzt werden, fließt ein zäher, leimichter Saft aus, welcher dieselbe ankleistert, und dieses darum erstlich: auf daß selbe nicht so leicht von dem Regen abgelößt und abgewäschen werden; zweytens: damit die jungen Räupchen vermittels ihrer Horn- und Fleischfüßen füglicher ausschlupfen können.

§. 80.

Die Saameneyer haben wie Raupen auch ihre Luftlöcher.

§. 81.

§. 81.

Die jungen Räupchen, haben gleich auf den Austritt aus den Saameneyern die Schaale derselben zur Speise; welche vermuthlich den Geschmack ihres künftigen Futters hat.

§. 82.

Den Austritt der Räupchen aus ihrem Saameneye kann die Witterung, nachdem sie kalt oder warm ist, verhindern oder beförderen.

§. 83.

Ein guter Theil Raupen kreucht in dem Herbste schon aus. — — Sie leben nebst denen fast in die Fäulnisse übergegangenen Blättern den ganzen Winter durch, (vermuthlich von den Ausdünstungen ihrer Pflanze) bis ihr Futter grünet.

§. 84.

Raupen arten nicht aus, weilen die Schmetterlinge sich nicht mit andern Arten, als mit Schmetterlingen ihrer Art vermischen.



Zweiter Theil.

des Blättchen müssen sie wenden und stürzen, denn nicht allein auf, sondern auch unter denselben fand ich öfters verschiedene.

§. 9.

Nicht allzeit ist das Futter, worauf Sie eine Raupe finden, das wahre Futter derselben; denn oft sah ich, daß sie mir selbes nicht einmal berührten, vielweniger anfraßen; und wie Sie sich in diesem Falle (ihr ächtes Futter kennen zu lernen) anstellen sollen; will ich Ihnen erzählen. . . . Eine Raupe (wie es die tägliche Erfahrnisse lehret) ist sehr gefräßig, sie frißt des Tages wohl mehr als sie selber schwer ist. * Keinen vierten Theil einer Stunde wird sie Ihnen aushalten können, ohne Nahrung zu sich zu nehmen. Wenn ihr wahres Futter in der Nähe ist, so laufen sie auf selbes ohngesäumt zu, und fressen sehr begierig ** . . . Hier wird Ihnen auf einen vierten Theil einer Stunde nicht ankommen; warten sie diesen ab, so wissen sie nicht allein eine Pflanze, wovon sie kann erhalten werden, sondern sogar ihr Lieblingsfutter, welches im Insektenzuge von sehr großem Nutzen ist; denn die Raupen werden noch so groß.

§. 10.

Man hat Raupen, die auf Bäumen wohnen, so sich von Stauden nähren, so Kräuter befressen; deswegen

* Dieses können sie erfahren, wenn Sie die Raupe mit ihrer Losung, Geweben, gegen das ihr täglich nach und nach vorgeworfene spitz abgewogene Futter genau abwiegen (ihre Ausdünstungen nicht mitgerechnet) S. den dritten Theil §. 9.

** Durch den Geruch scheinet sie ihr Futter zu erkennen.



Zweyter Theil.

Erster Abschnitt.

Von dem Raupensuchen.

§. 1.

Zwischen einer wahren und Afterraupe* wissen Sie den Unterschied; Sie wissen, daß es gesellige und einsame Raupen gebe; Sie wissen, daß jede ihr besonderes Lieblingsfutter habe; daß jeder Monat besondere Raupen ausbrüte; und Sie räumen mir auch ein, daß aus Raupen gezogne Schmetterlinge eine Sammlung viel reitzender machen, als abgeschossene und verflogene; weswegen ich Ihnen itzt einen Unterricht geben will, wann, wo, und wie sie auf Raupen ausgehen sollen.

* Raupen so mehr als 16 und weniger als 8 Füße haben, werden Afterraupen genennet.

§. 2.

Ich weiß es zu meiner größten Aergerniß noch, daß ich gar zu oft ganze Tage im Felde und Walde herumgeirret, und doch niemalen die Raupe (so ich verlangte) erhalten konnte; dieß darum: weilen ich den bestimmten Monat nicht wußte, welcher sie ausbrütete *, und mir auch ihr Lieblingsfutter unbekannt gewesen; ich suchte die Raupe welche auf dem Nußbaume wohnet, auf Schleen; und die Raupe von der Wolfsmilch, auf einer Hasselnußstaude. . . . Auf daß es Ihnen nicht eben so ergehe, will ich einer jeden Raupe, welche auf der zwoten und dritten Tabelle abgezeichnet, besondere Monate worinnen sie durchgehends zu finden sind, wie auch einer jeden besonderes Futter aufzeichnen; ich schreibe Ihnen auch dazu, ob sie gesellige oder einsame Raupen seyen, und ob sie bey Tage oder Nacht ihre Pflanze befressen.

§. 3.

Zum Raupenfangen wird ein geübtes, scharfsichtiges und strauchlendes Auge erfodert. Nicht ganz ohne Nutzen ist es für Sie, wenn Sie wissen, daß Käfer Blätter schälen und durchbohren, Raupen aber selbe nur halbmondförmig von oben nach unten zu befressen; denn oft betrog ich mich, und glaubte, dort wo das Futter so sehr durchlöchert war, Raupen anzutreffen, wo ich denn nichts anderst, als einen stinkigen Steinbockes- oder Bisamskäfer zu Gesicht bekam.

* Die Witterung muß dieselbige seyn, wenn man einen gewissen Monat bestimmen soll.

§. 4.

Junge erst ausgeschlupfte Räupchen schälen und durchbohren auch Blätter; aber diese nehme ich aus.

§. 5.

Auf Losung gieng ich oft am sichersten, besonders wenn ich selbe in der Menge erst ausgezwängt und frische antraf; nicht weniger glücklich war ich, als ich eine genaue Untersuchung anstellte, wo ich alsdenn erst abgestreifte Raupenbälge gewahr nahm.

§. 6.

Auch die Nase muß mit aufsuchen helfen, weilen man einige durch den Geruch, den sie von sich hauchen, unterscheiden und finden kann.

§. 7.

Gehen Sie bey **Weiden**, **Kartoffeln** und **Windig**, besonders im **August**, **September** und **October** vorüber; finden Sie die Blätter dieser Pflanzen befressen, und unter Pflanze Losung, und eine Höhle (T. 3. F. 9. α.), so wagen Sie es den **Grundwühler** erstens durch das Stampfen mit den Füßen oder Stoßen mit einem Stocke aus seiner Höhle zu stören; will aber derselbe durch dieses Stampfen oder Stoßen nicht austreten, so graben Sie der Höhle * mit einem Grabmeisel gemach nach, und ihre Mühe werden Sie belohnet sehen.

§. 8.

Ein jedes Aestchen müssen Sie genau durchsehen, jedes

* Die **Grundwühler** bohren sich in die Erde, wovon auch der Name hergeleitet ist.

Einleitung.

Diese wenigen Blätter fangen Raupen, Puppen in ihren Geweben, Schmetterlinge jeder Gattung, und Saameneyer nach gewissen auf Erfahrungen gegründeten Regeln.

Es giebt Leute, welche Gottes weise Schöpfung tadeln, und sagen: Raupen, Schmetterlinge, wozu sind sie nütze? wohl könnte dieselbe der Schöpfer weggelassen haben — auf diese gottlose Frage antworte ich nicht.



Er=

wegen müssen Sie ihre Untersuchung auf Bäumen, Stauden und Kräutern anstellen.

§. 11.

Die reichesten Bäumen an Raupen sind **Weiden, Eichen, Birken, Apfel, Mirabellen, Kirschen, Nüsse, Aprikosen und Lindenbäume**.... Von Stauden sind fruchtbar: die **Hasselnüsse, Schleen, einfache und gedoppelte Rosenstauden, Klosterbeer, Hartriegel, Johannisbeeren, Weißdorn und Brummerbeeren**... Unter den Kräutern sind es die **Brennesseln, Fenchel, Weinrauten, gelbe und weise Rüben, weißer und blauer Kohl, spitze und breite Wegebreite, Lattig und Distel jeder Art**.

§. 12.

Oft war ich an dem Morgen vor dem Aufgange der Sonne glücklicher, als bey den wärmsten Mittagesstunden; denn ich breitete weiße Tücher unter der Pflanze aus, rüttelte die Aestchen mit einem Zolle dicken Stocke (den ich durch Aufsätze verlängeren und verkürzern konnte) und dieses will ich Ihnen allenfalls angerathen haben.

§. 13.

Sehen sie aber auf ihrem Tuche, eine oder die andere, welche widernatürlich geflecket ist, so ist es nicht rathsam, selbe mit nach Hause zu nehmen, denn umsonst würden Sie ihre Rechnung auf einen Schmetterling machen, und die ganze Sammlung von Raupen könnte Ihnen angestochen werden. *

* Die widernatürlich gefleckten Raupen sind von der

§. 14.

Merken Sie an Bäumen oder Stauden ein flaches (T. 4. F. 1.) oder ein vieleckigtes Gewebe (T. 4. F. 2.) so sehen Sie nur wohl zu; Sie werden glücklich seyn.

§. 15.

Sie müssen auch die Raupen, so Sie gefunden haben, von ihrer Pflanze behutsam abnehmen. . . . Junge Räupchen nehmen Sie mit einem Federchen oder Hölzchen weg; auf daß denselben kein Leid geschehe. *

§. 16.

Mastige, träge, fest ansitzende Raupen (wie zum Beyspiel die Raupe welche auf der zwoten Tabelle die neunte Figur zu betrachten eine mastige, träge, feste ansitzende Raupe ist,) müssen nicht mit den Händen, sondern mit einem Holze durch einen geringen Druck bey dem Unternleibe, oder durch leichtes Blasen von ihren Aestchen abgeleitet werden; aus ebengesagter Ursache.

§. 17.

Die Bärenraupen bitte ich Sie mit bloßen Händen nicht zu berühren (besonders wenn sie sich häutlen oder einhüllen wollen) denn öfters mußte ich mit einem aufgeschwollenen Gesichte nach Hauße ziehen.

§. 18.

Am allerbesten und sichersten gehen Sie zu Werke, wenn

Schlupf oder von einer andern Wespe belegt (T. 11. F. 5.) und aus selber kriechen entweder Würmer oder Wespen selber Art aus.

* Aus verletzten, gestümmelten Raupen wurden mir nie Schmetterlinge.

wenn Sie (wo es sich thun läßt *) die Aestchen mit der Raupe abzwacken.

§. 19.

Sie sehen zwo Tabellen (T. 2. T. 3.) worauf verschiedene Raupen kriechen; ich weiß es: es wird Ihnen nicht unangenehm seyn, wenn ich Ihnen eine jede aufsuche; wohlan denn! an der ersten Figure der zwoten Tabellen fange ich an, und sage Ihnen: diese erste ist eine einsame Büschelraupe, welche im August, September und October auf unserm Nußbaume wohnet.

Die zwote Figur ist eine einsame Bärenraupe, und wohnet im Julii, August auf Knollen.

Die dritte Figur ist eine Bürsten, in der Jugend sehr gesellige Raupe ** sie wohnet im Junii und Julii auf Schleen.

Die vierte Figur wird eine Zapfenraupe genennet und ich fand selbe im Julii und August auf Merabellen. Sie ist einsam.

Die fünfte Figur zeigt eine Bärenraupe, und sie wohnet von dem Ende des Aprilles anzufangen bis an das Ende des Junii auf Klosterbeeren einsam.

Die sechste Figur ist eine ebene, gesellige, doppelte gehörnte Raupe mit 14 Füßen; auf den Alpen wird sie im Julii und August häufig gefunden.

* Träge Raupen können mit dem Aste, worauf sie sitzen, abgezwackt werden.

** Bey dieser Raupe können sie im Häutlen den Unterschied der Bälgen sehen; auf eine jede Häutlung scheinet selbe eine andere geworden zu seyn.

Die siebente Figur ist eine Filsraupe, welche im May und Junii gesellig auf den Klosterbeeren gefunden wird.

In der achten Figur sehen Sie eine ebene, sehr einsame grüne Raupe, welche im August, September und October einsam auf dem Weinstocke wohnet. *

Sie sehen auf dieser neunten Tabelle eine halb behaarte, träge Zapfenraupe mit zwoen blauen Oefnungen auf dem Obernleibe, welche vom September an bis zu dem Anfange des Mayes auf Schleen einsam anzutreffen ist.

Es kreucht auf der zehnten Figure ein geselliger Spannemesser, welchen man im Aprill und May auf den Klosterbeeren sehen kann; er hat 10 Füße. Im Julii und Auguste fand ich diese Fils- oder Sandraupe mit F. 11. bezeignet; sie ist gesellig auf der Kreuzwurzel.

Auf den Schleen wohnte diese Raupe F. 12; es ist eine Filsraupe, welche sehr gesellig im May und Juniigefunden wird. .. Zwischen den Spitzen der Lindenbäumen wohnet eine ebene, mastigegehörnte ** ein-

* Auf dem Weinstocke hat man graue, grüne, und schwarze ebene Raupen, welche doch alle die nämlichen Schmetterlinge werden; es ist wunderbar! und hieraus folgt, daß nie ein Insekten-Liebhaber von der Farbe der Raupe gleich auf die Farbe des vollkommenen Insektes schließen könne.

** Die Raupen, welche einen hornigten, geästeten, oder nackten, ein gedoppelten oder einfachen Fortsatz haben, werden Pfeilschwänze genennet. (T. 2, 8, 13, 14.) (T. 3. F. 6, 8, 9.)

einsame Raupe im August; sie ist mit F. 13. bezeichnet. *

Die letzte Figur dieser zwoten Tabelle hat einen grünlichten ebenen Pfeilschwanz, welcher im Julii und August auf dem Sternkraute ganz einsam wohnet.

Legen Sie itzt diese Tabelle ein, und schlagen die folgende auf . . . Sie sehen hier zehn Raupen:

Die erste ist eine geästete, (S. F. 1.) gesellige Dornraupe, sie frißt Weidenblätter; im Junii und Julii fand ich diese.

F. 2. Eine gesellige Dornraupe, sie ist im Julii und August auf den Brennesseln.

F. 3. Eine gelb bandirte Dornraupe, sie ist das ganze Jahr hindurch, die Wintermonate ausgenommen, ** auf den Brennesseln anzutreffen.

F. 4. Eine rothgelb gedupfte ebene Raupe, welche im Julii und August auf den Möhren einsam sitzet.

F. 5. Eine ebene Raupe mit einem Schlauche, welche im Julii und August auf dem blauen Kohl sitzet.

F. 6. Diese ist eine maßige Raupe, welche im September in dieser Größe auf dem Hartriegel zu haben ist.

F. 7. Eine Bärenraupe, welche fast keine Pflanze ver-

---

* Wenn ich nach Sturmwinden unter den Lindebäumen suchte, so bekam ich so viele dieser Raupen, daß ich nicht wußte was ich mit allen thun sollte.

** Wintermonate sind, November, December, Januar, Februar und März.

verschmähet, sie ist sehr gesellig. Im May und Junii sind sie zum größten Verdruß der Gärtner (welche diesen Gast schon kennen) auf den Aprikosen, Birnen, Aepfel und Merabellenbäumen. *

F 8. Ein schöner Pfeilschwanz; Er wohnet auf der Wolfsmilch, ich könnte ohne Bedenken hinzuschreiben: sie ist gesellig; im Julii findet man dieser Raupen sehr viele.

F. 9. Ein schwarzer Pfeilschwanz; er wohnet aufm Windig, und ist ein Grundwühler; im September und October sieht man selbe.

F. 10. Eine glatte, gesellige Raupe, welche im Junii und Julii auf dem Wullkraute sitzet.

§. 20.

Sie wissen nun von einer jeden Raupe, welche ich Ihnen in diesen beyden Tabellen vorgeleget habe, eine Pflanze; ja ihr Lieblingsfutter wissen Sie; nun aber muß ich Ihnen noch mehrere Pflanzen sagen, auf daß (wenn Ihnen das Lieblingsfutter abgehen sollte) die Raupen nicht absterben. Die erste, zwote, vierte, achte, eilfte, dreyzehnte und vierzehnte der zwoten Tabelle haben nur ein Futter (so viel mir bekannt ist) und sturben, wenn sie dieses nicht bekamen.... Die dritte Figur, (gesagter Tabelle) frißt auch einfache Rosen- und Brummerbeerblätter... Die fünfte Figur nährte ich mit spitzer und breiter Weegebreit; sie befraß auch Schleen und Johannisbeeren-Blätter.... Die sechste zoz ich groß mit Pelsweidenblätter....

Der

* Herr Schäfer nennet diese Raupe die sächsische Raupe, weil sie in Sachsen fast einen ganzen Wald entblättert haben.

Der neunten legte ich Merabellenblätter vor, welche sie nicht liegen ließ. . . Die zehente frißt Johannisbeeren = Schleen = auch Weißdornblätter. . . . Der zwölften werfet kühn einfache Rosenblätter vor.

§. 21.

Nun können Sie sich von ihrem Ausgange etwas versprechen, denn Sie wissen itzt von einem guten Theile Raupen das Futter, und den Monat ihres Daseyns. — Zu den gefangenen Raupen aber ist Ihnen ein Behälter nöthig, worinn sie gesichert nach Hauße können gebracht werden, und nichts ist dazu besser als eine blecherne Büchse (T. II. F. 3.) besonders für diejenigen, welche das Holz durchbohren. Für diejenige Raupen aber, bey welchen das Zangegebiß nicht so scharf ist, können sie eine solche Schachtel nehmen, wie auf der zwölften Tabelle F. 7. eine stehet. . . . Durch die Behälter muß reine Luft wehen.

§. 22.

Eine unverzeihliche böße Gewohnheit ist es Raupen ohne Rucksicht auf Gattung oder Art in einen Behälter zusammen zu stopfen. — Ja sogar nehmen einige Tabacksdosen oder Tabacksbeutel zu Behältern für ihre Raupen.

§. 23.

Ihre Raupenbehälter behüten Sie vor den Schlupfwespen.

§. 24.

(F. 1.) Auf der vierten Tabelle sehen Sie auch noch eine gesellige Filsraupe; sie nähret sich von Schleen im May und Junii.

Zwey=

Zweyter Abschnitt.

Von dem Suchen der Puppen in ihren Geweben.

§. 25.

Lassen Sie sich nicht kleinmüthig machen, wenn Sie in den ersten paar Tagen, wo Sie auf Puppen ausgehen, nichts erbeuten, und mit leeren Schachteln nach Hauße gehen müssen. Ich zeige Ihnen, wo ich derer gefunden, und wo Sie derselben aufsuchen können.

§. 26.

In allen Winkeln, an alten zerfallenen Mauren, an und zwischen geborstenen Baumrinden, in hohlen Bäumen, zwischen altem Gehölze, an und zwischen Aesten können Sie nur suchen, und Sie werden Puppen finden.

§. 27.

Jede Raupe (darauf muß besonders gemerkt werden) verpuppet sich fast allezeit nahe bey, oder auf ihr eigenes Futter.

§. 28.

Zwischen Blätter, auf Blätter, unter Steinchen, unter Dächer, an Graß- und Krautstengel fand ich sehr viele.

§. 29.

Ich will Ihnen (auf daß Sie nicht umsonst ausgehen, und eine Raupe als eine Puppe verlangen, wo doch das Räupchen noch nicht aus seinem Saameneye gekrochen ist) einer jeden Raupe besondern Monat anzei-

zeigen, wann sie als eine Puppe zu finden, und wo ich selbe gefunden habe.

§. 30.

Ich sage Ihnen auch, ob die Puppen (so Sie in der sechsten Tabelle sehen) in einem einfachen oder gedoppelten Gewebe liegen, und ob sie sich in die Erde bohren.

§. 31.

Die erste Figur in der sechsten Tabelle ist in der Erde oder unter Steinchen in Weinbergen zu finden, sie liegt ganz versteckt, folglich in einem gedoppelten Gewebe. Im November fand ich diese bis in den März. *

Die zwete liegt in einem gedoppelten, harten schifförmigen Gewebe; an Mauren und an dem Rande ihres Futters fand ich diese vom October anzufangen, bis zu Ende des Märzens.

Die dritte Figur zeigt eine sehr große abgerundete Puppe, (die zwo erste Figuren sind auch abgerundete Puppen) sie hat eine auswärts gebogene Rüsselscheide. Bey der Hartriegelsstaude können sie diese Puppe in der Erde in Menge antreffen. Zwar im November, December, Januar, Februar, März, und Aprill.

Die vierte Figur ist eine abgerundete Puppe, welche ich im September und October in einem gedoppelten Gewebe bey der Kreuzwurzel gar oft antraf.

Die

* Zuweilen findet man derer Puppen (wie diese erste Figur ist) im Aprill und May noch.

Die fünfte Figur wohnet in der Erde, bey Windig.

Die sechste Figur ist in der Erde, (wo häufig die Wolfsmilch wächst) im August, September, October, November, December ꝛc. bis zu Ende des Aprilles zu finden.

F. 7. Die Bärenraupe (welche die 7te Figur auf der zwoten Tabelle machet) wird zu einer solchen Puppe; sie liegt in einem gedoppelten, schifförmigen harten Gewebe ohne Oefnung im Maye und Junii zwischen den Aesten der Schleen- oder Johannisbeerenstaude.

Diese Puppe, F. 8. müssen sie in dem Stengel des Wullkrautes im September und October suchen; sie ist in die Wolle dieser Pflanze verwickelt.

Die neunte Figur ist die Puppe der Bärenraupe. (T. 2. F. 5.) Ich fand dieselbe vom Aprill anzufangen, bis zu Ende des Julii in einem weichen schifförmigen Gewebe.

Die zehente Figur, liegt in einem gedoppelten, eyförmigen, weichen, grauen Gewebchen mit zwoen Oefnungen; im Junii ist dieselbe an Merabellen- Aprikosen- und Schleenästchen zu suchen.

Die eilfte Figur, ist eine geästete Puppe, welche an einem einfachen Gewebchen aufgehangen ist, zwar in einem einfachen ersterer Art; man kann sie an Weiden häufig im Julii und August finden.

Die zwölfte Figur ist auch eine Tagespuppe, sie ist in einem einfachen Gewebe ersterer Art aufgehangen, und man findet diese fast das ganze Jahr bey Brennesseln.

Die

Die dreyzehnte Figur fand ich im September, October 2c. bis in den März auf Brennesseln; sie machet auch als Raupe ein einfaches Geweb ersterer Art.

Die vierzehnte Figur, liegt in einem einfachen Gewebe zwoterer Art; im September fand ich diese auf Möhren- und Fenchelkraut.

Die fünfzehnte Figur ist eine Nachtspuppe wie die zehnte, neunte, achte, siebente, fünfte, vierte, dritte und zwote Figur dieser Tabelle Nachtspuppen sind. Sie liegt wie die zehnte Figur in einem gedoppelten, weichen, gepuderten aber gelben Gewebe; man findet sie im Maye, und Junii auf Schleenästen.

Die sechszehente Figur ist eine Nachtspuppe, man findet sie auf Klosterbeeren oder an Mauren, nahe bey gesagter Staude im Junii und Julii.

Die siebenzehnte Figur, ist wieder eine Tagespuppe in einem einfachen Gewebe zwoter Art; auf Schleen oder nahe dabey fand ich diese sehr oft im Junii.

Die neunzehnte Figur ist eine weißgelbe Abendspuppe, wie die erste und sechste Figur Abendspuppen sind, sie hat eine aufgeworfene Rüsselscheide; liegt unter Steinchen in einem netzförmigen Gewebe im Julii und August.

Nun muß ich zu dem Schmetterlingsfange übergehen und dritten Abschnitt anfangen.

Dritter Abschnitt.

Von dem Schmetterlingsfange.

§. 32.

In dem ersten Theile §. 66. haben Sie gelesen, daß es Tages= Abends= und Nachtsschmetterlinge gebe, (dieses ist demjenigen ein nothwendiges Stück zu wissen, der auf Schmetterlinge ausgehen will) denn ganz anderst rüstet man sich zu Tagesschmetterlingen, anderst zu Abends= und Nachtsschmetterlingen. Die Zeit, wann sie sollen gefangen werden, ist auch nicht die nämliche. Denn Tagesschmetterlinge fängt man bey Tage, Abendsschmetterlinge bey der Dämmerungs= und Nachtsschmetterlinge bey der Nachtszeit. (Merken Sie sich dieses.)

§. 33.

Hier finde ich für nöthig, etwas von dem Auge der Schmetterlingen zu sagen. . . .

Die Schmetterlinge haben beyder Seiten nur ein unbedecktes, unbewegliches Aug, welches, nachdem die Hornhaut derselben mehr oder wenigere Ecken hat, auch mehr oder weniger sichtbar wird. Hat die Hornhaut 30 Ecken, so wird das eine Aug dreyßigmal gesehen.

§. 34.

Sie haben itzt gelesen, daß sie ein weit aussehendes Aug haben, und deßwegen müssen Sie im Fange behutsam seyn, und dieselbe nur von hinten her erschleichen.

§. 35.

Auf der eilften Tabelle sehen Sie Fangzeug, eine Klappe (F. 2.), einen Decker (F. 1.) und ohne dieses kann fast keiner seyn. Doch ich muß auch gestehen, daß ich bey schwülem, windigen Wetter und bey Nebeln oft mit meinen Händen mehrere gefangen habe, als mit dem Decker und der Klappe an dem heitersten Sommertage.

§. 36.

Die Klappe kann aus Eisen seyn, welches in die Figur einer Zange gebracht wird; der obere Theil eines jeden besonderen Theiles dieser Zange, bestehet aus einem runden Messer, (auf daß man die Schmetterlinge, wenn sie auf Bäumen, Stauden oder Blumenknöpfen sitzen, mit den Aestchen, und Blumenknöpfen abzwacken könne. . . Dieses Messer kann in dem Durchschnitt einen Schuh, die Breite des Messers aber einen starken Zoll haben; um das Messer müssen Reihe löcher seyn, auf daß man ein Fillet von Zwirn zwischen die Rundung ein jedes Messer einziehen könne.

§. 37.

Mit dieser Klappe können Sie die Schmetterlinge sogar im Fluge wegfangen. Aber, meine Freunde! hierzu gehöret ein geübter Arm.

§. 38.

Der Decker aber ist ein zwey Zoll dicker hölzerner Stock, welcher durch Aufsätze muß können verlängert und verkürzeret werden, worauf ein eiserner oder kupferner, mit Fillet überspannter Raif eingeschraubet wird.

§. 39.

Diesen Decker brauchen Sie, wenn Schmetterlinge auf gleichen niedrig beblümten Wiesen, ebenen Mauren oder Baumrinden sitzen. . . . Die Klappe aber darf nur dienen, wenn die Schmetterlingen auffliegen wollen; oder auf Aestchen oder Blumenknöpfen sitzen.

§. 40.

An gar heißen Tägen lassen Sie Decker und Klappe zu Hauße, denn selten Fangen sie etwas.

§. 41.

Sie können nun eine Klappe und einen Decker; würden Sie itzt wohl jeden Schmetterling aufzusuchen wissen? ich glaube nicht.

§. 42.

Sie finden drey Tabellen, worauf Schmetterlinge theils sitzend theils fliegend vorgestellet sind; sie sind bezeichnet T. 8. T. 9 und 10. . . . Die achte Tabelle sind lauter Tages-die neunte Abends-die zehente Nachtsschmetterlinge.

Jede Figur einer jeden Tabelle wollen wir genauer betrachten, und sehen, wo sie sich aufhält * und die Zeit genau hinzusetzen, wann sie zu finden ** . . . Sie finden auf der achten Tabelle sechs Figuren. . . Bey der ersten wollen wir stehen bleiben.

Diese

* Die Schmetterlinge (dies ist eine allgemeine Regel) fliegen allezeit auf der Pflanze, wovon sie sich als Raupen genähret haben.

** Jeder Monat zeugt besondere Schmetterlinge.

Diese erste Figur ist ein Tagesschmetterling, welchen ich auf Schleen im May und Junii häufig buhlen sah. *

Die zwote Figur fieng ich oft auf Brennesseln, auf Distel jeder Art im Junii, Julii und August.

Die dritte Figur kann man auf Brennesseln das ganze Jahr durch fangen.

Die vierte Figur fliehet auf den Weiden- und Kirschbäumen im Julii und August.

Die fünfte Figur fliehet auf der Blume der Skabiose, auf dem Fenchel und Möhrenkraut im Junii, Julii und August.

Die sechste Figur fieng ich zu verschiedenen Zeiten aber allemal auf Brennesseln.

§. 43.

Die erste, zwote, dritte, vierte und sechste Figur haben nur 4 Füße, und anstatt der zweenen Vorderfüßen zwo Pfoten, (S. T. 7. F. 4.) womit sie ihre unbedeckte Augen säubern.

§. 44.

Die fünfte Figur hat sechs Füße; die Augen aber liegen tiefer und haben gleichsam Augenlieder, weilen ihnen die Pfoten abgehen.

§. 45.

Auf der neunten Tabelle zählen sie nur vier Arten Schmetterlinge und Abends- oder Dämmerungsschmetterlinge.

* Wenn Schmetterlinge sich vermischen wollen, so fangen sie dieselbe in ihrem Taumel weg.

Die erste Figur, fliehet auf dem Sternkraute im August und September. —— Ich finde für rathsam, hier eine kleine Anmerkung zu machen. .. Ich habe im ersten Theile gesagt, daß die Saugerüssel lang sind, wenn die Schmetterlinge sich von einer Blume erhalten, derer Kelch tief ist. .. In dieser ersten Figur (wendet man mir ein) diese Aussage scheinet ungegründet zu seyn, denn der Kelch ihrer Blume ist nicht tief, und doch hat der Schmetterling einen so langen Saugerüssel. .. Es ist wahr, ich weiß es daß er einen sehr großen Rüssel hat, ich weiß aber auch, daß er sehr unruhig ist, und ich kann mich nicht besinnen, daß ich diesen Schnurrer, diese Unruhe je auf seiner Blume hatte stille sitzen gesehen. .. Im Fluge sauget er (sumsend um seine Blumen) seine Nahrung; und ist hierzu wohl ein langer Saugerüssel entbehrlich? — gewiß nicht.

Die dritte Figur, fliegt im Aprill und May auf dem Lindebaume.

Die vierte Figur flieget im May auf der Wolfsmilch, auch etlichemal im Aprill.

Die fünfte Figur, durchflieget die Weinberge im Aprill und May.

Die zehnte Tabelle, enthält neun Nachtsschmetterlinge.

Die erste Figur dieser Tabelle ist im Julii auf Schleen und Aprikosen.

Die zwote Figur ist das Männchen der vierten, und beyde trifft man auf Klosterbeeren, (die zwote Figur

Figur bey dem Tage, die vierte bey der Nacht) im Junii und Julii an.

Die dritte Figur ist im Julii und August auf Kloster- und Johannisbeeren auch auf Schleen zu sehen.

Die vierte Figur, ist (wie ich schon erinneret habe) das Weibchen der zwoten Figur.

Die fünfte Figur wohnet im September und October in Weinbergen, wo vieler Windig wächst.. Wahre Freunde von mir haben diesen sehr großen Nachtsschmetterling auf dem Geißblatte öfters gefangen.

Die sechste Figur sieht man in Weinbergen, wo die Kreuzwurzel am häufigsten wachset, im August und September.

Die siebente Figur fand ich im May und Junii auf Schleen.

Die achte fieng ich eben im Junii in der Menge auf Schleen.

Die neunte müssen Sie auf Knollen suchen im Julii, August und September.

§. 46.

Auf Schmetterlinge, es seye eine Gattung, welche sie wolle, dürfen Sie nicht zu emsig (wenn sie auf ihren Pflanzen sitzen bleiben sollen) hinlaufen; und besonders sehen Sie wohl zu, daß sie denselben keinen Schatten geben.

§. 47.

Sehen Sie auf einer niedrig-geblümten Wiese einen Schmetterling sitzen, so legen Sie ihren Decker doch nicht zu strenge auf den Schmetterling, denn die

die Flügel sind sehr zart und gar bald verunstaltet.

§. 48.

Abends- und Nachtsschmetterlinge, kann man bey dem Tage, auch bey der Nacht fangen ... Bey dem Tage besuchen Sie schattigte Orten wohin sie sich verstecken, sie bleiben ruhig sitzen, und lassen sich mit einer Nadel gar gerne durchbohren. ... Bey der Nacht aber setzen Sie sich nur mit einer Leichte an die Pflanzen der Schmetterlingen welche Sie haben wollen, nehmen Sie ihre **Klappe** nur mit; häufig werden sie auf das Licht, welches in die Laterne muß gesetzet seyn *, zufliegen. **

§. 49.

Hören Sie ein Sumsen oder Brummen bey der Nacht nahe bey der Pflanze, wo Sie sich hingelagert haben, so merken Sie nur auf, mit ihrer **Klappe** fangen Sie die Schnurrer weg; *** stechen Sie ihme eine verhältnißmäßige Nadel durch die Mitte des Obernleibes zwischen die Vorderflügel senkrecht; spannen Sie dessen Flügel aus, und setzen selben in ihren Spiegel.

Vier-

* Wenn das Licht blos ausgestellet würde, so würden sie nur Schmetterlinge mit abgesenkten Flügeln bekommen.

** Einige Liebhaber kenne ich, welche sich mit einem Lichte in ihr Gartenhauß setzen, worinn Sie die Fenster zugleich und geschwind schließen können, wenn Sie einen Schmetterling spühren. Sie sind glücklich, weil sie häufig zugeflogen kommen, und dies darum, weil ihr Futter in diesem Garten gepflanzet ist.

*** Das Schnurren machen sie mit ihren Flügeln.

Vierter Abschnitt.

Von dem Aufsuchen der Saameneyer.

§. 50.

Sie können auf Saameneyer nicht ausgehen, wenn Sie nicht wissen wann, und wo er hin ausgesäet ist.

§. 51.

Die Saameneyer werden von einem jeden Schmetterlinge auf die Pflanze gesäet, wovon er sich genähret hat.

§. 52.

Auf der siebenten Tabelle sehen Sie die Verschiedenheit der Saameneyer zwar in der sechsten Figure käseförmige braunrothe ... in der siebenten eyförmige blaugrüne ... in der achten kegelförmige gelbe ... in der neunten kugelförmige braune ... in der zehnten in Wolle versteckte kugelförmige braune ... in der eilften käseförmige in Haaren verborgene schwarze ... in der zwölften in gelbe Haaren verwickelte kugelförmige gelbe ... in der dreyzehenten weiße blau grün bandirte kugelförmige ... in der vierzehenten eyförmige graue um Aestchen geringelte ... ich will Ihnen alle diese Saameneyer aufsuchen.

Die sechste Figur finden Sie auf Aspen und Pelßweiden sowohl auf Blättern als an den Aestchen, im May, Junii und Julii.

Die siebente fand ich an Lindenbäumen im May und Anfange des Junii.

Die achte sind auf dem weisen Kohl ausgesäet im Junii, Julii und August.

Die neunte fande ich auf Schleen- Kloster- und Johannisbeerästchen im August.

Die zehente finden sie im May und Junii auf Schleen, einfachen Rosen und Weißdorn.

Die eilfte sehen Sie an Eichbäumen-Rinden ausgesäet, im September, October, November, December rc. bis in den Aprill.

Die zwölfte ist von dem August an bis den Aprill auf, oder nahe bey Schleen- Aprikosen- Birnen- Merabellen- und Aepfelbäumen zu finden.

Die dreyzehente fand ich allezeit im August auf Schleen und Aprikosen.

Die vierzehente im May und Aprill auf Schleen und einfachen Rosenästchen.

§. 53.

Zum Schlusse dieses Theiles, muß ich Ihnen sagen, daß Sie, (wenn Sie eine Raupe in dem Saameneye verlangen, wo doch die Raupe in der Puppe zu haben ist) vergeblich ausgehen.

§. 54.

Die Saameneyer dürfen nicht abgelöset werden; denn die jungen Räupchen können nicht so gemächlich aus selben kriechen, als wenn sie angekleistert und in ihrer Lage sind.



Dritter Theil.

Einleitung.

Ich weiß es ◡ nicht jedem wird dieses mein Unternehmen gefallen; man wird mir dieses und jenes sagen; aber ich, der ich dieses all nicht achte, schreite zum Zuge dieses bestäubten Insektes. — — Bey der Raupe fange ich an, mit dem Saameneye endige ich diesen dritten und letzten Theil. ◡



Er=



Dritter Theil.

Erster Abschnitt.

Von dem Raupenzuge.

§. 1.

Wenn aus einer Raupe ein Schmetterling soll gezogen werden, so ist vor allem zuzusehen, daß sie ihre Natur habe, durch dieses Wort Natur verstehe ich, daß die Raupe fast eben so frey seye, wie auf dem Felde selbsten, daß sie nämlich frische, reine Luft einathme, daß sie ihr Lieblingsfutter allezeit frisch, ihrem Zangengebisse angemessen und in der Menge habe, daß sie nicht viel berühret, gezerret oder gar verletzet werde. — — Um dieses nun zu erhalten, rathe ich Ihnen, verschiedene Bäumchen, Stauden und Kräuter in Töpfe zu versetzen; (wie ich sie im zwoten Theile §. 11. hergesaget habe.)

§. 2.

Die Zahl der Raupen, welche auf die ausgewähl-

ten Pflanzen gesetzt werden, soll nach dem Futter abgemessen seyn, auf daß nicht täglich mehr Blätter weggefressen werden, als anwachsen.

§. 3.

Wer nun diesem meinem Rathe folget, hat vieles zum voraus; denn die Raupen werden erstlich größer als diejenigen, welche in Schachteln aufbehalten worden. Zweytens kann er auf alle Handlungen, auf alle Erscheinungen genauer achthaben, er hat auch nicht nöthig, sie zu säubern und täglich frisches Futter beyzuschleppen.

§. 4.

Ich lasse einem jeden Insekten-Freund seinen Willen, er kann thun was und wie er will, keinen binde ich an diese Art, Raupen zu Schmetterlingen zu ziehen.

§. 5.

Aendert eine oder die andere Raupe ihre Farben, senken die Gehörnten ihre Fortsätze, so legen sie entweder Bälge ab oder verhüllen sich.

§. 6.

Vielleicht stehet etlichen diese Art, bestäubte Insekten zu ziehen, nicht an . . . und für diese habe ich verschiedene Raupenbehälter in der zwölften Tabelle aufgezeichnet.

§. 7.

Die erste Figur ist eine gläserne Klocke, welche, nachdem die Zahl der Raupen verschieden, auch verschieden groß oder klein seyn muß . . . Sie hat an dem Oberntheile a) eine Oefnung, auf daß derselben Luft zuwehen könne; und gesagte Figur ist bestimmet für

die-

diejenige Raupen, welche sich durch Holz oder Fillet beißen und also sich auf einen noch freyern Fuß setzen.... Die Klocke muß um $\frac{1}{5}$ mit lockerer Erde angefüllet und täglich mit einem reinlichen Tuche sauber abgeputzet werden. Das erste ist nöthig, auf daß die Grundwühler sich in diese Erde vergraben können... das zweyte aber nützlich, damit ihnen der Ausgang bey der gelassenen Oefnung versperret seye... wie? fragt einer, wie ist es möglich? können denn Raupen auch am Glaß aufklettern? ihre Fußspitzen sind ja viel zu grob, als daß sie sich in die unmerkbaren Poren desselben einhacken und aufziehen könnten... und diesen antworte ich ja: sie entkommen, und zwar durch die gelassene Oefnung a) denn sie spinnen sich von unten nach oben zu aus ihrem Kleber eine Leiter, wie sie (T. 4. F. 3.) eine sehen, und dieser laufen sie nach.

§. 8.

Die Losung unter dieser Klocke, welche stündlich gemehret wird, müssen sie fortschaffen; denn sie wissen (wie ich auch schon gesagt habe) starke Gerüche vertragen sie nicht 2c.

§. 9.

Die zwote Figur ist ein von Glaß durch Bley zusammengesetzter Schwitzkasten mit vier Gefächer.... Nicht ohne Absicht setze ich diesen hieher: denn ihre unmerkbare Ausdünstung ist groß und wohl zu merken, ja so groß, daß ich von 40 Raupen in Zeit von zween Tagen ein halbes Trinkglaß Wasser bekommen habe... Der Behälter aber, wenn sie eben einen Versuch anstellen wollen, muß um $\frac{2}{3}$ mit lockerer Erde angefüllet werden.

§. 10.

§. 10.

Hölzerne Sägespäne mit Erde vermischt, giebt eine ungemein lockere Erde ... die Sägespäne aber müssen nicht stark riechen.

§. 11.

Raupen, so ein einfaches Geweb sowohl ersterer als zwoterer Art fertigen, setzen Sie in einen solchen Behälter wie F. 4. anzeigt ... Er ist von Siebdrathe gemacht ... Er hat 6 Wände, die untere Wand (5) erfodere größere Oefnungen als die Vor- Obern- und Nebenwände, damit die losung in dem Behälter nicht zurücke gehalten werde, sonderen durch die große Muschen in die Schublade (α) falle... Die Schublade muß 3mal im Tage gesäubert werden.

§. 12.

Raupen, welche ein nicht so scharfes Zangengebiß hatten, wie z. B. (T. 2. F. 1, 5, 9, 10, 11, 12, 13, 14.) in (T. 3. F. 4, 5 und 8 bewohnten bey mir diesen zweymal gefächerten von Holz und Fillet gearbeiteten Behälter F. 3.) welcher bey allen Vor- Obern- und Nebenwänden muß können geöfnet werden. *

§. 13.

Die 5te Fig. ist ein einfächerichter aus Holz und Fillet bestehender Behälter ... Die Größe und Weite können sie nach ihrem Wohlgefallen bestimmen ... Doch aber

* Alle Vor- und Nebenwände müssen können geöfnet werden, damit Sie im Zuwerfen des Futters die sich verpuppende Raupen nicht stören.

aber ist es besser, wenn der Behälter groß und weit ist. *

§. 14.

Finden Sie, daß Raupen einander in dem Häutlen oder Weben hinderen, so müssen die Raupen welche sich weder häutlen noch verpuppen wollen sogleich in einen andern Behälter gebracht werden.

§. 15.

In meinen Behältern sah ich oft ein Geweb auf das andere Geweb gesetzt, welches Sie keinesweegs zugeben dürfen; denn die Puppe in dem untersten Gewebe stirbt ab. (Dies zeugt die Erfahrniß.)

§. 16.

Der Schlupfwespe (T. 11. F. 5. †) dem Erbfeinde der Raupen verbiethen Sie auf allen Seiten den Zutritt zu ihren Behältern ... denn noch bey dem Leben der Raupen legen sie ihren Saamen in selbe (T. 11. F. 5.) und die Raupen zerfallen entweder in Würmer, (T. 11. F. 8) Gewebe, oder es fliegen Wespen aus. **

§. 17.

Raupen, welche Sie als Schmetterlinge sehen wollen, dürfen Sie nicht verletzen.

Zwey=

* Denn eine Raupe störte die andere in ihren Handlungen.

** Sind die Raupen von Schlupfwespen beleget, so kriechen Schlupfwespen; sind sie von einer andern Art beleget, so kriecht eine Wespe einer andern Art aus.

Zweyter Abschnitt.

Von der Puppenwarte.

§. 18.

Die Puppen müssen wie die Raupen ihre Natur haben und deswegen ist es nicht rathsam selbe aus ihren Geweben zu holen.

§. 19.

Berühren Sie ihre Puppen nicht, lassen Sie auch zu ihrem Puppenlager keine Wespen (besonders gleich auf ihre Verhüllung) wenn Sie einen wohl gewachsenen Schmetterling haben wollen; denn die Puppe ist die Forme des zu stalltenden Insektes; ... ist diese schief so wird auch der Schmetterling verunstaltet mit verwalzten Flügeln austreten.

§. 20.

Puppen dörfen nicht feuchte liegen, sondern an einem freyen, warmen und drockenen Orte.

§. 21.

Die Luftlöcher der Puppen müssen nicht verstopfet werden, welches gar leicht geschieht, wenn man mit fettigten Händen selbe berühret.

§. 22.

Sie können die Puppen, wenn Sie dieselbe aus ihren Geweben nehmen wollen, auf Flor oder auf locker ausgespanntes Nesseltuch, nur nicht auf Baumwolle, legen, doch so, daß das Ruckenschild unmit-

tel=

telbar auf demſelben liege, die Flügelſcheide aber zu Geſichte ſtehen.

Dritter Abſchnitt.

Von der Schmetterlingswarte.

§. 23.

Die Puppen, ſo ſie auf ihrem Puppenlager haben, änderen ihre Farbe, oder die Farben, ſo der Schmetterling auf ſeinen Flügeln tragen ſoll blicken aus den Flügelſcheiden, die Puppenhülſe wird dünner, die Puppe ſchwerer, dieſes ſind lauter Zeichen eines baldigen Ausganges des Schmetterlinges.

§. 24.

Ihre Puppen zeigten recht ſchöne große Schmetterlinge; aber unter allen dieſen iſt nicht ein einziges Männchen; was iſt nun anzufangen — Sie wollen auch die Männchen dieſer Schmetterlingen kennen — wie Sie ſich anſtellen ſollen, um beydes Geſchlecht jeder Art von jeder Gattung kennen zu lernen, will ich Ihnen ſagen: Nehmen Sie ein Weibchen nach dem andern, ſtechen Sie einem jedem eine Nadel, ſo mit dem Schmetterlinge in einem Verhältniſſe ſtehet, ſenkrecht zwiſchen die zwéen vorderſten Flügel, heften Sie jedes an ſeine Lieblingspflanze, ſo werden Männchen in Menge anrucken und dem Weibchen ihre Dienſten anbiethen, und begattet (ſiehe T. 7. F. 15.) können Sie beyde wegnehmen und nach Hauß bringen.

§. 25.

Das durstochene Weibchen so sich mit dem Männchen vermischet hat und befruchtet ist, leget seine Saameneyer, woraus denn wieder Raupen selbiger Gattung, selbiger Art auskriechen, und stirbt.

§. 26.

Ueberall entstehen Insekten-Liebhaber und die Zahl derselben mehret sich von Tage zu Tage, sie bohren Schmetterlinge durch den Obernleib, spannen alle Flügel nach den Zeichnungen aus, und todt und starr stechen Sie dieselbe in ihre Behälter, legen Sie (von andern Insekten z. B. Milben rc. zu verwahren) Kampfer dazu, oder bestreichen die Behälter mit Spick- oder Zimmetöhl.

§. 27.

Für die Schmetterlinge bin ich auch sehr eingenommen; ich sammle auch Schmetterlinge. Hören Sie meine Art, wie ich Schmetterlinge zu meiner Sammlung vorbereite . . . Sie mögen dieser nun nachkommen oder nicht, ich verliehre nichts dabey. . . Bekomme ich einen unverletzten Schmetterling, so steche ich Ihm eine Nadel ehe und bevor ich die Brust und Flügel alle mit dem Daumen und Zeigefinger zurücke und stille halte, (welches bey den Nachtsschmetterlingen am nöthigsten ist) durch den Obernleib. Ich gebe aber wohl acht, daß ich ihn der Federn nicht beraube, und durchlöchert bringe ich sie auf mein Stimmbrett. (T. 12. F. 5.)

§. 28.

Dieses Stimmbrett, wovon ich itzt gesaget, bestehet

stehet aus weichem Holze, welches zu einem Brette geschnitten, und in welche eine oben spitze und gemach breiter und breiter, tiefer und tiefer zugehende Furche geschnitten ist, weilen die Körper der Schmetterlingen bald dicke bald hager sind... Das Stimmbrett kann 1½ Schuh lang und 1 Schuh breit seyn.

§. 29.

Sitzt nun der Schmetterling mit seinem Körper an seinem gehörigen Orte in der Furche, so spanne ich mit einer langen starken Nadel die obern und untern Flügel der rechten Seite zuerst, nachgehends die linke Seite und wie es die Zeichnungen ausweisen, aus;... (an den Wurzeln der Flügel setze ich die Nadel zum stimmen an) über diese ausgespannten Flügel lege ich ein Papier, hefte es mit einer Nadel an, doch so, daß die Flügel, Ober- und Unternleib keinen Schaden leiden.

§. 30.

Ist der Schmetterling gehörig ausgespannet, so brenne ich die Nadel in einem Lichte; der Schmetterling stirbt ab. Bald hernach ziehe ich die gebrannte Nadel aus, steche an ihrer Stelle eine andere stärkere ein, und den Nutzen (wenn Sie es nachahmen, werden sie genugsam spühren.

§. 31.

Der Schmetterling darf nicht eher aus dem Stimmbrette genommen werden, bis daß er starr und drocken ist; sonsten würden die Flügel in ihre vorige Lage zurücke gehen.

§. 32.

Ist er starr, drocken und wohl ausgespannet, so setze ich ihn mit einer Zange in meinen Spiegel wenn er ein Männchen ist gegen sein Weibchen, lege Kampfer mit Leinsaamen dazu. *

§. 33.

Der Schmetterlingsbehälter oder der Spiegel muß auf das beste verschlossen seyn.

§. 34.

Ist aber der Schmetterling nicht nach Wunsch ausgespannet, so muß der Schmetterling auf warmen Wasserdampf gesetzt, und ihm die Flügel erweichet und auf das Neue gestimmet seyn.

Vierter Abschnitt.

Von der Saamenwarte.

§. 35.

Wenn ich befruchtete Saameneyer von meinen Schmetterlingen erhalten habe, so legte ich selbe allezeit in freye warme Luft ... Grünet ihr Futter, so kömmt die Zeit ihres Ausganges heran.

Zu-

* Der Kampfer tödtet die Milben, welche die Schmetterlinge aufzehren, und der Leinsaamen erhält den Kampfer, damit er nicht so leicht verfliege.



Zusatz.

Die Natur handelt nach gewissen Gründen, sie ist ordentlich, zuweilen aber scheinet sie doch von selben abzuweichen *: denn ich erhielt im Jahr 1774 aus einer Nachtspuppe, welche Sie (T. 6. F. 10.) sehen, wovon die Raupe auf der zwoten Tabelle F. 9. kreucht, zween Schmetterlinge einer Gattung und einer Art, zwar Nachtsschmetterlinge wie einer auf der 10ten Tabelle F. 1. sitzet. . . . Die Puppe war wohl 2 starke Zoll lang, und über einen starken Zoll dick. . . . Mein Behälter war doch verschlossen,

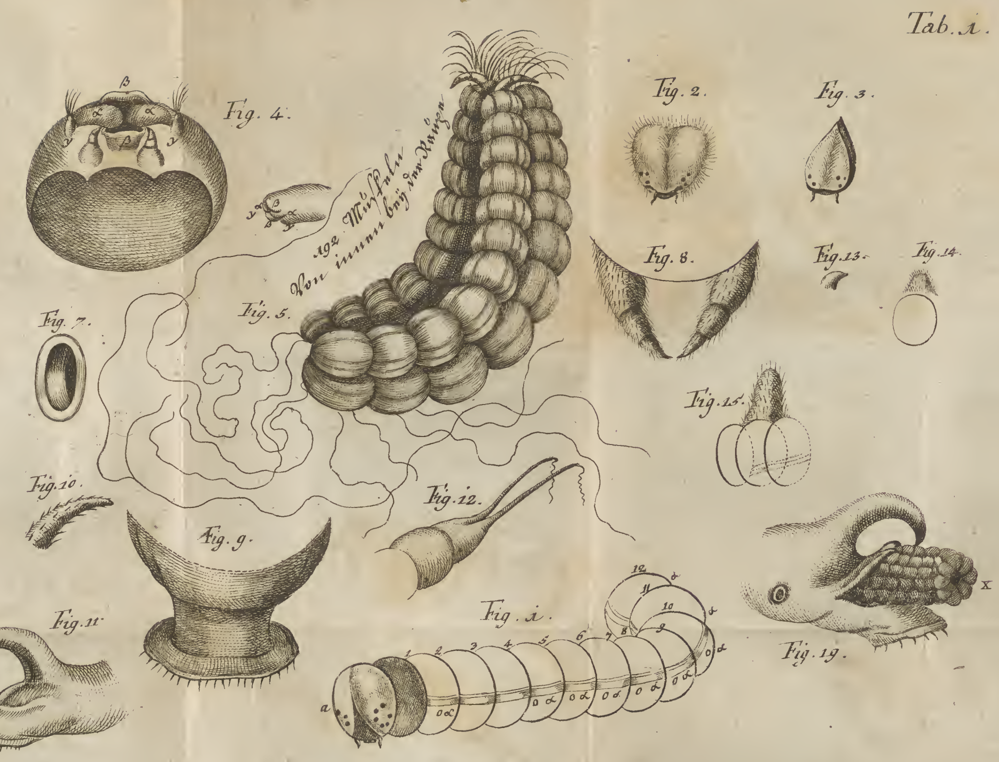
---

* Der seelige Lessing druckte die Fehler der Natur gar schön aus, da er sagt:

Freund! du erforschest die Natur.
Sprich! ists nicht wahr, sie spielt nicht nur,
Sie fehlt auch oft in ihren Werken.
Ja, ja sie fehlet. Oft in der Eil
Versetzt sie dies und jedes Theil.

schlossen, daß der Zutritt eines Männchens unmöglich war. — — Ein seltener vielleicht noch nie erhörter Fall.... Noch etwas: Sie lagen schief auf den Flügeln der rechten Seite wie todt, bis ich sie durch mein geringes Blasen erweckte. — — Ich suchte, so viel mir möglich war mich zu überreden und zu versichern, daß der eine, welcher kleiner als der andere war) ein zugeflogenes Männchen seye; aber die Umstände machten mein Unternehmen zu Wasser, sie setzten mir die Wahrheit dieses so fremden Falles außer Zweifel. —— so viel.





Cöntgen Sc.

I Clevius delin.

Tab: 2.

Fig: 1.

Fig. 2.

Fig: 5.

Fig: 3.

Fig. 6.

Fig: 4.

Fig: 14.

Fig: 13.

Fig. 8.

Fig: 7.

Fig: 12.

Fig: 11

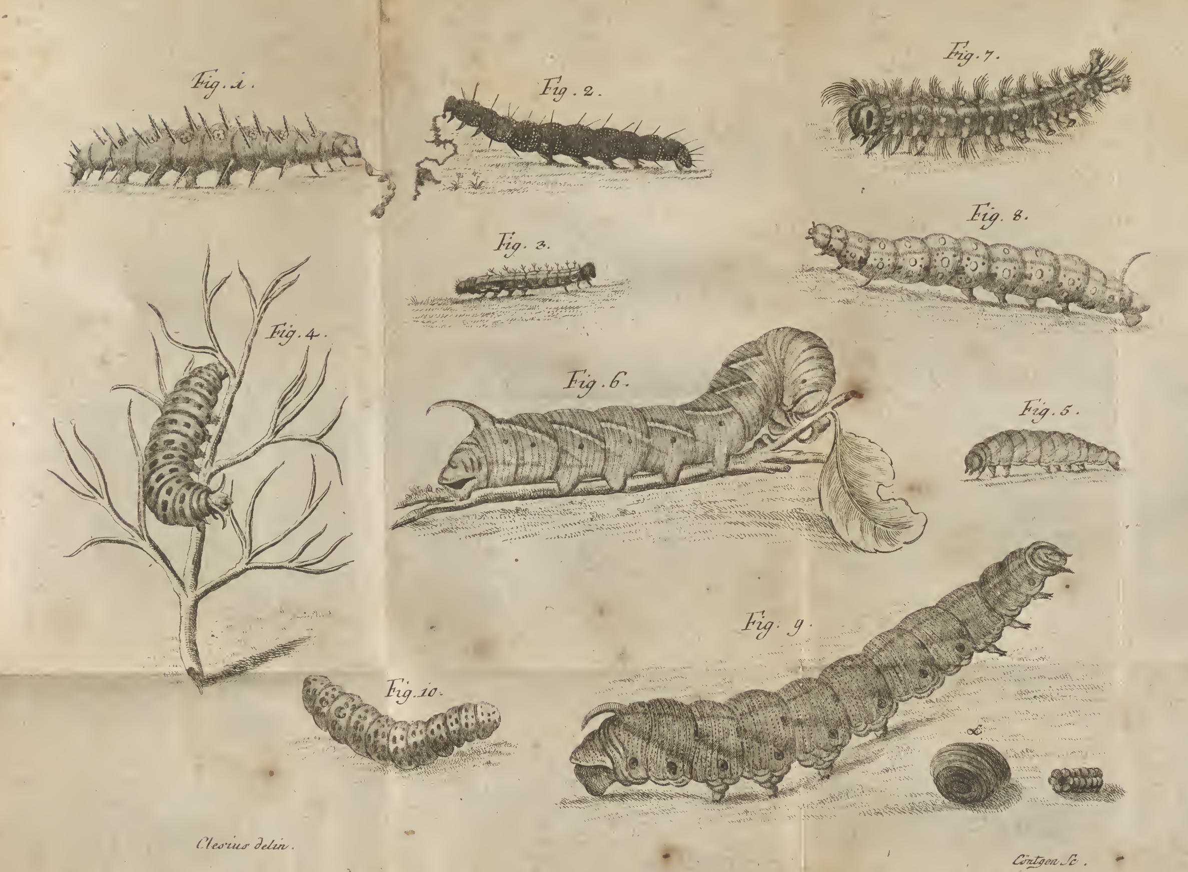
Fig. 9.

Fig: 10.

Clesius delin.

Cöntgen Sc.

Tab. 3.


Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 7.
Fig. 8.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 6.
Fig. 5.
Fig. 9.
Fig. 10.
Clesius delin.
Cöntgen Sc.


Tab. 4.
Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7.
Fig. 8.
Clesius delin.
Cöntgen Sc.

Tab. 5.



Clerius delin.

Cöntgen sc.

Tab. 6.



Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 5.
ω
ε
Fig. 3
ς
ε
Fig. 4.
Fig. 6.
Fig. 7.
a
b
c
Fig. 9.
Fig. 11.
Fig. 12.
Fig. 13.
Fig. 14.
Fig. 8.
Fig. 18.
Fig. 15.
Fig. 17.
Fig. 10.
κ
Fig. 19.
Fig. 16
Cöntgen sc.

Tab. 7.

Fig. 3.

Fig. 1.

Fig. 11.

Fig. 6.

Fig. 2.

Fig. 10.

Fig. 8.

Fig. 9.

Fig. 12.

Fig. 5.

Fig. 13.

Fig. 7.

Fig. 4.

Fig. 14.

Fig. 15.

Clesius delin. Cöntgen Sc.

Tab. 8.



H. Cöntgen del. et Sc.

Tab. 9.



H. Cöntgen del. Sculps. Mog.

Tab. 10.



H. Contgen delin. et Sculps. Mog.

Tab. II.

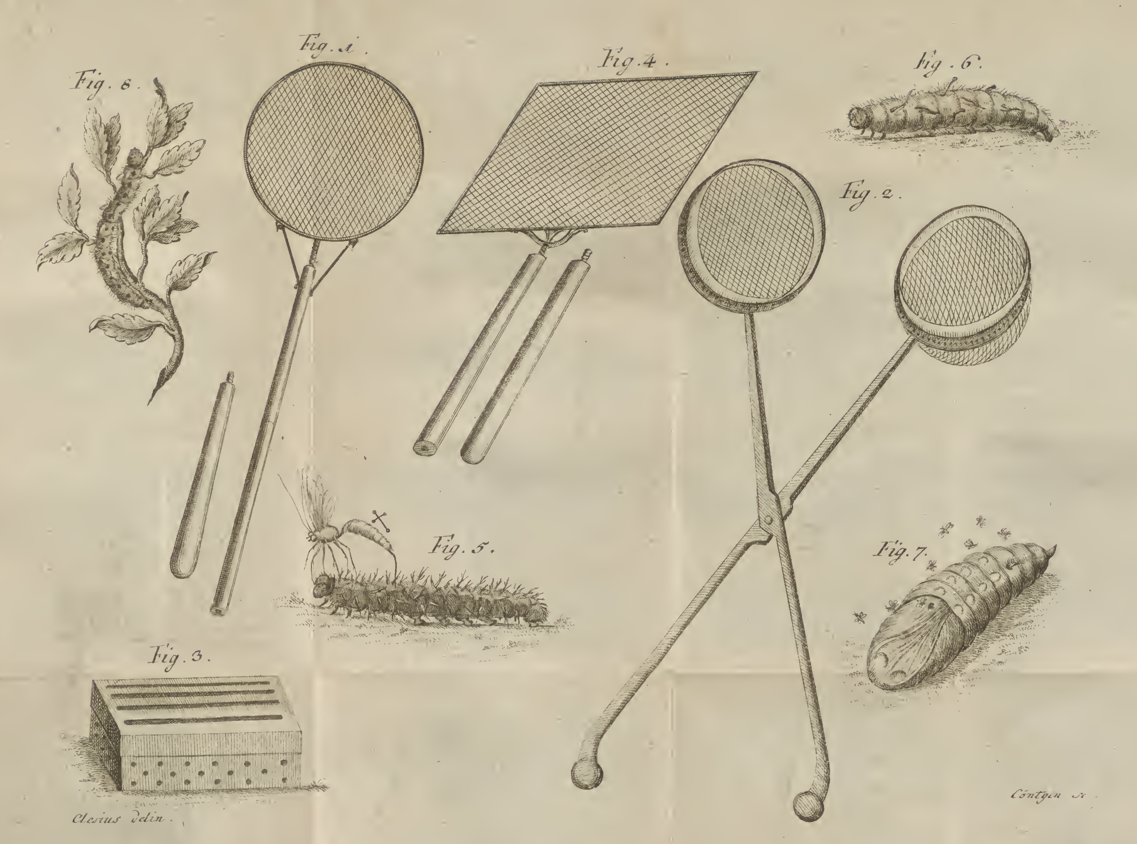
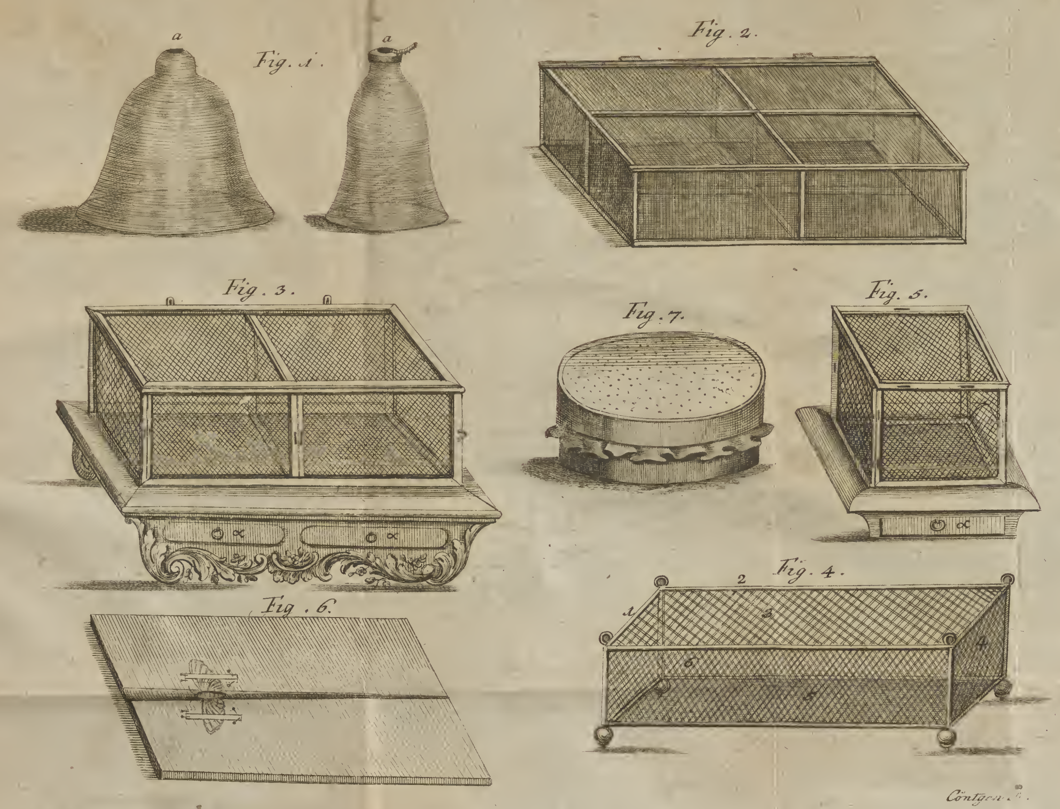


Fig. 8.
Fig. 1.
Fig. 4.
Fig. 6.
Fig. 2.
Fig. 5.
Fig. 7.
Fig. 3.
Clesius delin.
Cöntgen sc.


Tab. 12.
Fig. 1.
a
a
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 7.
Fig. 5.
Fig. 4.
1
2
3
4
5
6
Fig. 6.
Clesius delin.
Cöntgen sc.

